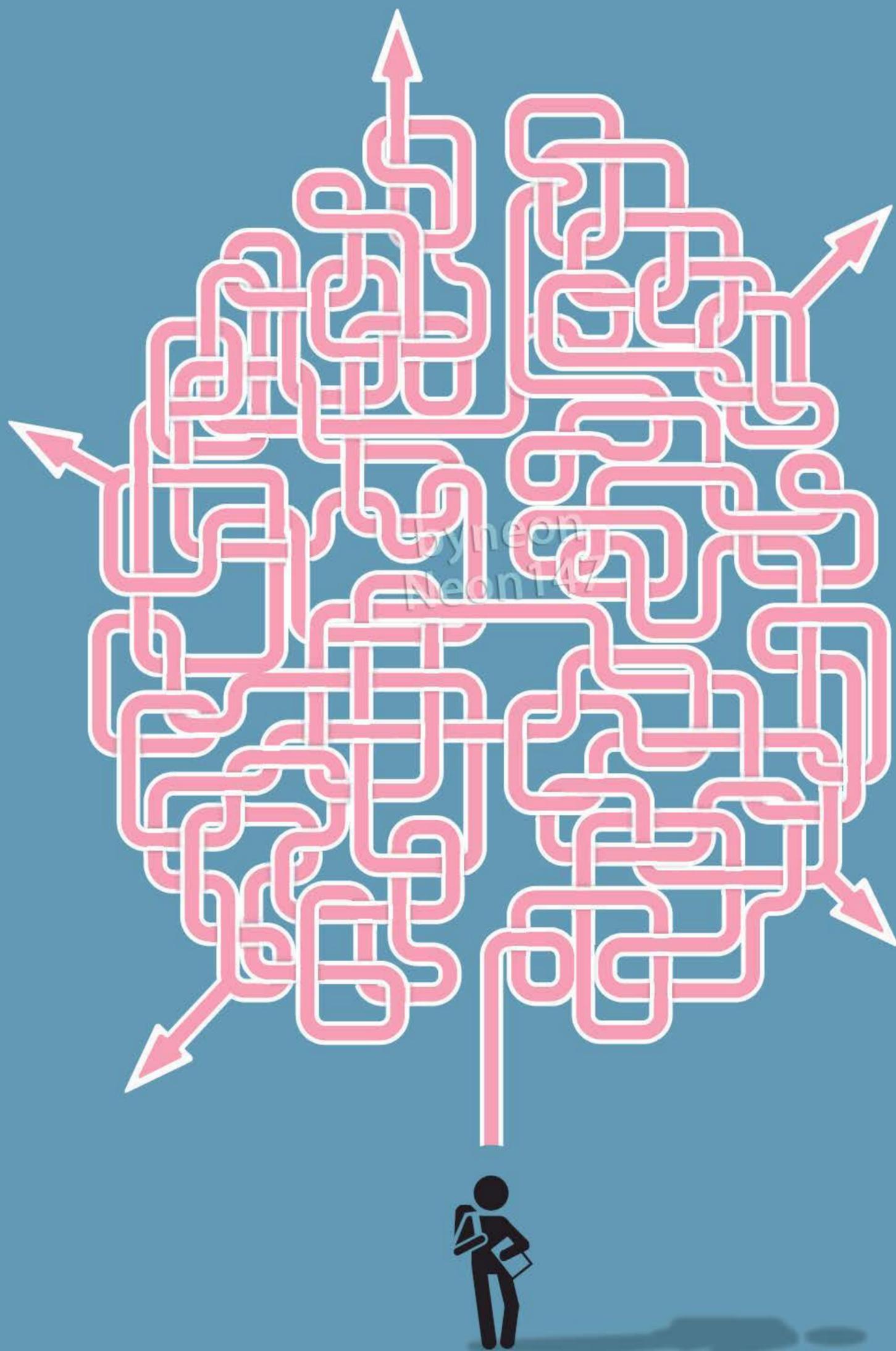


La Voz de Galicia

¿Qué quiero estudiar?

GUÍA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE GALICIA 2019-2020



Una guía necesaria para la familia

En Galicia existen 230 titulaciones superiores oficiales que se imparten en 82 facultades y 235 centros de formación superior, en un total de 75 localidades. Toda esta información está recogida en esta guía «¿Que quiero estudiar?» con más de 100 páginas e ilustrada con 150 fotografías, para que cada alumno tenga las herramientas necesarias para decidir su futuro.

¿Cómo usar esta guía?

1 Cada rama, un color

- Ciencias sociales
- Ciencias
- Humanidades
- Artes

2 Nombre oficial

La denominación oficial de cada título está situada en los márgenes exteriores de la página para su fácil localización

3 Tipo de estudio

Situado al principio de cada texto este distintivo nos indica el tipo de titulación

G

GRADO

Grado

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Formación profesional superior

O

OTROS ESTUDIOS

Otros estudios superiores



4 ¿Qué se estudia?

En el texto se orienta al futuro alumnado sobre las características y salidas profesionales de cada título

5 Toda la información

Cada estudio lleva una ficha al margen con los centros donde se puede cursar, nota de corte si la hay, asignaturas que ponderan, etc

¿Cómo acceder a los estudios superiores?

En la UE los estudios superiores se agrupan en MECES 1 (técnico superior de FP, Artes Plásticas o Deportes); MECES 2 (grados y Enseñanzas Artísticas); y MECES 3 y 4 (máster y doctorado, siempre universitarios).

A FP Superior

El bachillerato da acceso a la FP superior, en la que tienen prioridad los estudiantes de la misma rama (en esta guía solo aparece la nota de corte en caso de que haya lista de espera en la misma rama). La enseñanza pública y concertada es gratuita; en los privados la

docencia suele oscilar entre los 200 y 400 euros al mes.

A la universidad

A la universidad se accede aprobando la selectividad y haciendo media con la nota de bachillerato (la nota de bachillerato se multiplica por 0,6 y la de selectividad o ABAU, por 0,4). La otra forma de acceso, sin cupos especiales, es con la nota media de la FP superior, no hace falta hacer selectividad. Solo si unos y otros quieren mejorar su calificación media se pueden presentar a asignaturas voluntarias, en las que cada

nota aprobada se multiplica por 0,2. En la universidad pública los precios oscilan entre 600 y 1.000 euros y en la privada van de los 2.100 a los 10.000 euros.

A otros estudios

Son estudios de Diseño, Música, Conservación y Arte Dramático. Duran cuatro años, no necesitan selectividad porque tienen prueba propia. En los centros públicos el curso cuesta de 300 a 500 euros; en los privados, de 300 a 500 euros al mes. Equivalen en todo a los grados: en la UE, las becas, acceso a los másters y Erasmus.

PRESIDENTE
Santiago Rey Fernández-Latorre

DIRECTOR GENERAL
Lois Blanco Penas

SECRETARIO GENERAL
Manuel Areán Lalín

DIRECTOR
Xosé Luís Vilela Conde



GUÍA DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE GALICIA 2019-2020

¿Qué quiero estudiar?

TEXTOS
Sara Carreira Piñeiro

DISEÑO
Manuela Mariño Mariño



6

Ciencias
Sociales



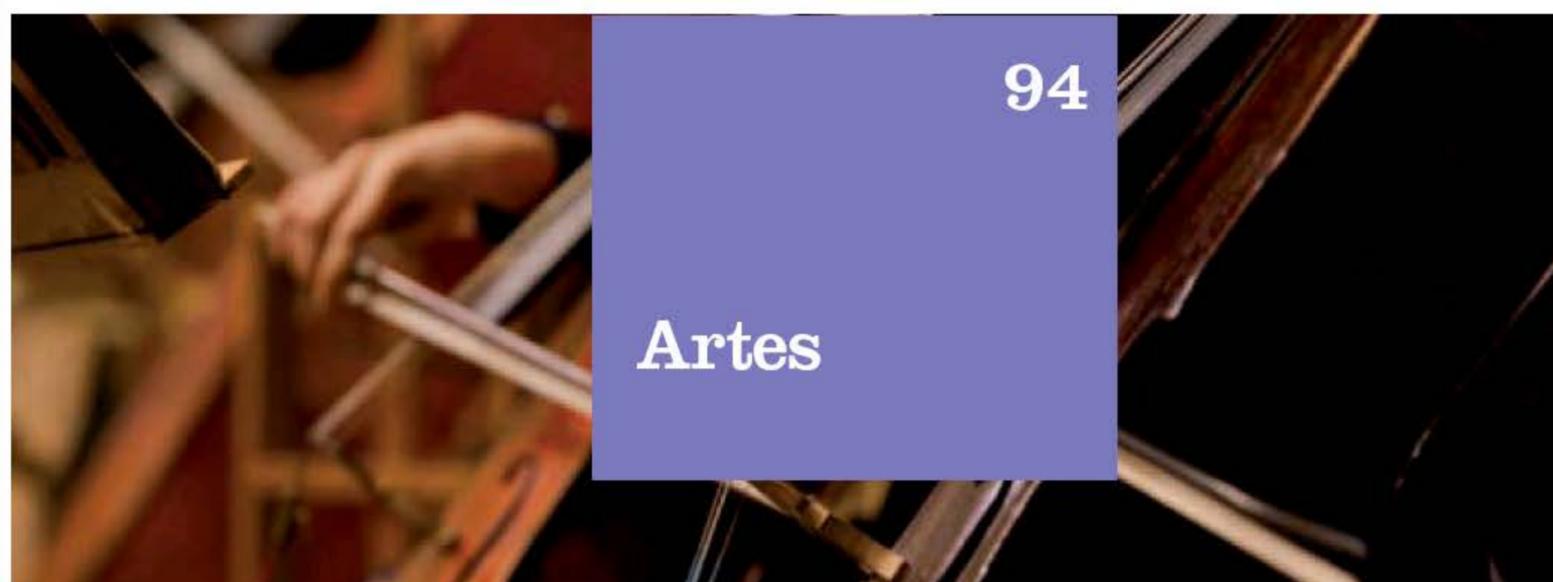
34

Ciencias



86

Humanidades



94

Artes

ÍNDICE RAMA DE CIENCIAS SOCIALES

Administración e Finanzas (FPS)	8
Administración e Dirección de Empresas (G)	9
Asistencia á Dirección (FPS)	9
Ciencias Empresariais (G)	10
Economía (G)	10
Relacións Laborais e Recursos Humanos (G)	11
Prevención de Riscos Profesionais (FPS)	11
Comercio (G)	12
Comercio Internacional (FPS)	12
Transporte e Loxística (FPS)	12
Xestión de Pequenas e Medianas Empresas (G)	13
Xestión de Vendas e Espazos Comerciais (FPS)	13
Dereito (G)	14
Dirección e Xestión Pública (G)	15
Ciencia Política e da Administración (G)	15
Socioloxía (G)	15
Criminoloxía (G)	16
Traballo Social (G)	16
Integración Social (FPS)	17
Documentación e Administración Sanitarias (FPS)	17
<i>(véase titulaciones de la subrama Sanitaria páginas 74-85)</i>	
Mediación Comunicativa (FPS)	18
Ensinanza e Animación Sociodeportiva (FPS)	18
Ciencias da Actividade Física e do Deporte (G)	19
Ensinanzas Deportivas de Grao Superior (O)	19
Creación Dixital, Animación e Videoxogos (Nuevo) (G)	20
<i>(véase Animacións 3D, página 64)</i>	
Comunicación Audiovisual (G)	21
Xornalismo (G)	21
Márketing e Publicidade (FPS)	22
Publicidade e Relacións Públicas (G)	22
Deseño Gráfico (O)	23
Gráfica Publicitaria (O)	23
Educación Primaria (G)	24
Educación Infantil (FPS)	25
Educación Infantil (G)	25
Pedagogía (G)	26
Educación Social (G)	26
Promoción da Igualdade de Xénero (FPS)	27
Animación Sociocultural e Turística (FPS)	27
Xestión Industrial da Moda (G)	28
<i>(véase Patronaxe e Moda, página 59)</i>	
Deseño de Moda (O)	29
Modelismo da Indumentaria (O)	29
Estilismo da Indumentaria (O)	29
Estilismo e Dirección de peiteado (FPS)	30
Asesoría en Imaxe Persoal e Corporativa (FPS)	30
Caracterización e Maquillaxe Profesional (FPS)	30
Turismo (G)	31
<i>(véase Dirección de Cociña y D. de Restauración, página 41)</i>	
Xeografía e Ordenación do Territorio (G)	32
Xestión de Aloxamentos Turísticos (FPS)	32
Axencias de Viaxes e Xestión de Eventos (FPS)	33
Guía, Información e Asistencia Turísticas (FPS)	33

Ciencias Sociales



Administración e Finanzas

A CORUÑA: IES F. Wirtz (Nota de corte bachillerato junio: 5,67)

• Afundación (concertado) (5,45) • A ESTRADA: IES

Antón Losada A GUARDA:

IES A Sangriña AS NEVES:

EFAG A Cancela AS PONTES:

IES Castro de Uz ARTEIXO:

IES Sabón ARZÚA: IES Arzúa

BETANZOS: IES As Mariñas

BOIRO: IES Espiñeira BUEU:

IES Johan Carballeira BURELA:

IES Perdouro CAMBADOS:

IES F. Asorey CAMBRE: IES

Afonso X CARBALLO: IES Monte

Neme CEDEIRA: IES Punta

Candieira CEE: IES F. Blanco

CHANTADA: IES Val do Asma

LALÍN: IES Laxeiro. LUGO: IES

Muralla R. FERROL: CIFP R.

Ucha MOAÑA: IES A Paralaia

MONFORTE: IES A Pinguela

NARÓN: IES T. deTrasancos

NIGRÁN: IES E. Proval NOIA:

IES Campo de San Alberto

O BARCO: IES Lauro Olmo

O CARBALLIÑO: IES Chamoso

Lamas O PORRIÑO: IES Ribeira

do Louro OURENSE: CIFP

Portovello • CPR Santo Cristo

(conc.) PADRÓN: IES Macías o

Namorado PONTEAREAS: IES

Pedra da Auga PONTEVEDRA:

IES Luís Seoane REDONDELA:

IES Pedro Floriani RIBADEO:

IES Porta da Auga RIBEIRA: IES

Leliadoura SANTA COMBA: IES

Terra de Xallas SANTIAGO: IES

As Fontiñas (6,1) SANXENXO:

IES de Vilalonga SARRIA: IES

G. Fernández VERIN: IES G.

Barbón VIGO: IES Ricardo

Mella • CPR Aloya (conc.) •

CPR Cebem (conc.) • CPR

Daniel Castelao (conc.) CPR

Vivas (conc.) • VILAGARCÍA:

IES A. Cotarelo VILALBA: IES

Lois Peña VIMIANZO: IES Terra

de Soneira. VIVEIRO: IES M.

Sarmiento XINZO: IES C. de

Antioquía.

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA: Castelao • Liceo

La Paz MARÍN: San Narciso

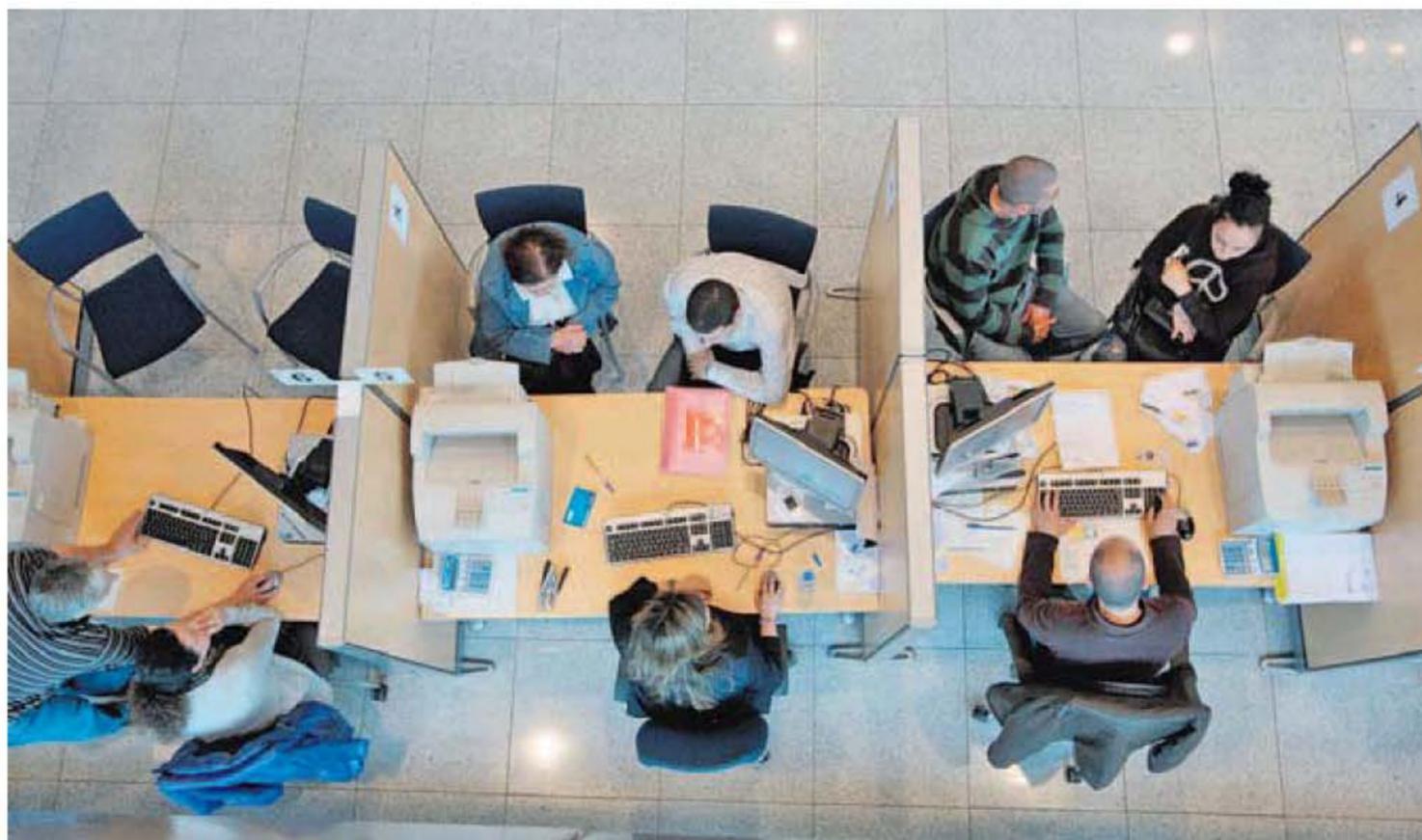
OLEIROS: ESAF EF Business

School OURENSE: Gap

SANTIAGO: Junior's • Santa

Apolonia VIGO: Esica • San

Miguel • Seforma



Se da el caso de que muchos de los estudiantes son funcionarios que quieren mejorar su situación laboral. JOSÉ PARDO

Trabajo de oficina, y más



Es la formación profesional superior estrella: tiene casi 2.000 plazas en

63 centros de 48 localidades. Prepara al personal que lleva las oficinas de Galicia, pero no solo eso, porque si hay una formación polivalente es esta. Una persona que cursa los dos años de titulación puede optar a puestos en la Administración del grupo C o bien trabajar en la empresa privada, sea del tamaño que sea. También sirve de trampolín para la universidad: la nota media de la etapa es la nota de acceso a la carrera (no tienen que hacer selectividad, aunque pueden presentarse a las materias específicas para subir sus calificaciones) y en muchas titulaciones de Ciencias Sociales tienen asignaturas convalidadas: por ejemplo, en ADE de Santiago, Lugo y Ourense se aceptan hasta 33 créditos de esta titulación, es decir, cinco o seis asignaturas que no tienen que hacer durante sus estudios.

Una vez que termina la FP, el egresado puede profesionalizar una empresa pequeña. Es capaz de llevar la contabilidad y atender los impuestos, pero también gestionar otros aspectos de la compañía, como las nóminas o los trámites ante la Administración.

En caso de ser contratados en empresas medianas o grandes, no tiene

que limitarse a la atención al público, que también puede, sino que es un activo valioso para cualquier departamento: oficinas generales, comercial, financiero, contable, logística, recursos humanos, oficinas de cobros... puede trabajar en asesorías contables, laborales o fiscales, en la banca y los seguros...

Gestores

En esos puestos es capaz de tramitar documentos y comunicación internas o externas y elaborar esos mismos documentos; clasificar, registrar y archivar comunicaciones y textos; gestionar los procesos en cualquier área de la empresa; y realizar su gestión contable y fiscal.

Se da el caso de que muchos de los estudiantes del ciclo son funcionarios que quieren mejorar su situación laboral, ascendiendo a las diferentes escalas de la Administración, para lo que les exigen la formación adecuada.

Hay que tener en cuenta que cuando terminan la formación, los titulados han pasado 384 trabajando en empresas, a veces en su entorno más cercano pero en otras ocasiones en diferentes países de la UE, ya que este ciclo, como todos los de FP, tiene la opción de participar en los programas Erasmus.

Director IES As Fontiñas
JOSÉ A. SUMAY

«Invertimos en 'software' de última generación»

José Antonio Sumay dirige el IES As Fontiñas, de Santiago, el centro con la nota más alta para acceder a Administración e Finanzas, un 6,1 de media en bachillerato.

Sumay cree que hay varios motivos que lo justifican: Santiago absorbe alumnado de una comarca muy grande, los estudios ofrecen muchas salidas y el instituto tiene prestigio. Este se ha ganado a pulso: «Tenemos buenas instalaciones y una red informática que pocos centros tienen, con software de último nivel. Ha sido una apuesta por la informática y la ofimática desde hace muchos años», apunta este arquitecto que reconoce que lo suyo es más la parte de Edificación.



Gestión global de la empresa



Son los principales estudios de la universidad gallega con 918 plazas disponibles (hay que sumar las 60 del privado Abanca-Ieside, que también entran por nota de selectividad además de una prueba propia) en cinco campus. El gran éxito de ADE (acrónimo de Administración y Dirección de Empresas) es que proporciona una formación multidisciplinar en economía teórica, empresa y derecho aplicado.



Antonio Garamendi representa a las empresas en España. E. PRESS

acrediten un nivel de inglés de B2 (First) podrán cursar voluntariamente hasta el 40% de los créditos en inglés, e incluso terminar con un doble grado con la Universidad de Gales del Sur. En Ourense se ofrece la posibilidad de hacer 60 créditos (como un curso) en inglés y hay un acuerdo con Hochschule Bremerhaven en Alemania para obtener un doble grado.

La oferta de ADE se completa con la UNED y algunos centros privados. Es el caso de Ieside, la antigua Caixanova y adscrita a UVigo, por lo que se entra por nota de selectividad y con una prueba de acceso; exige un B2 para el segundo semestre de tercero, que se imparte íntegramente en inglés. Ieside tiene un coste de 7.700 euros el primer año. En Cesuga (A Coruña) también se ofrece el título de forma privada con un bilingüismo progresivo. El coste por curso (matrícula y mensualidad de la docencia) ronda los 10.000 euros.

en Ourense, donde además se suma ADE e Informática. Hay que tener en cuenta que estas opciones tienen muchas menos plazas y por tanto la nota de corte es más alta.

UDC y Ourense, en inglés
Otra singularidad es la posibilidad de cursar los estudios en inglés. En A Coruña, los alumnos que

En cada facultad se apuesta por una serie de materias, pero en general la formación es igual. Sí es equiparable la que se da en Santiago y Lugo y entre las de Vigo y Ourense, importante para quienes deben estar pendientes de la nota.

El plus de ADE es además poder simultanear los estudios con otro grado, y ahí sí que hay diferencias interesantes entre los campus: ADE y Derecho se ofrece tanto en A Coruña como en Vigo y

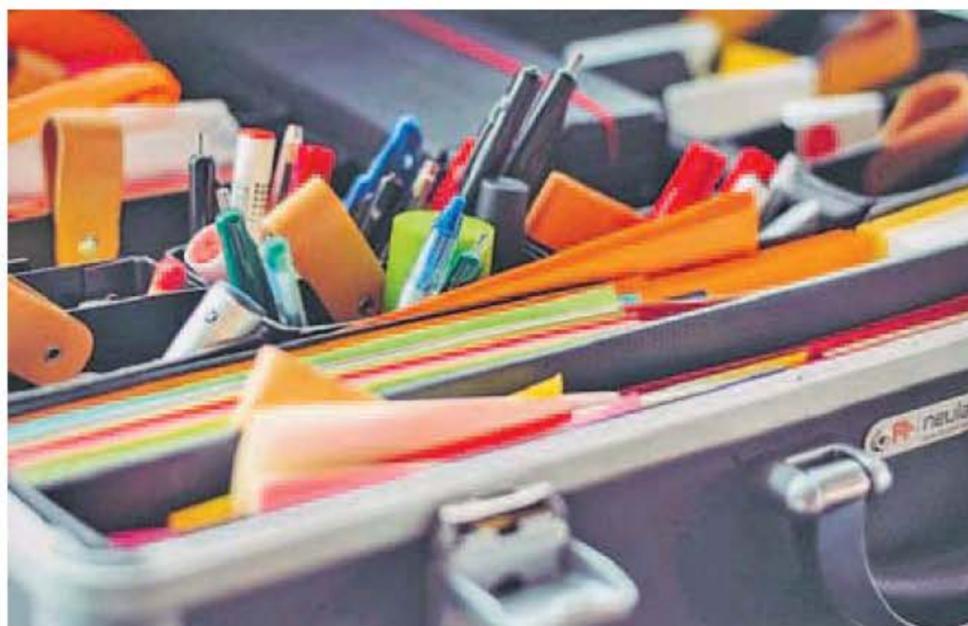
Administración e Dirección de Empresas

- UDC A CORUÑA**
6,77 Junio (inglés)
Doble grado con Derecho
9,36 Junio
- USC SANTIAGO**
6,24 Junio
USC LUGO
Plazas libres
Uvigo VIGO
Plazas libres
Doble grado con Derecho
7,11 Junio
- UVigo OURENSE**
Plazas libres
Doble grado E. Informática
8,25 Junio
Doble grado con Derecho
6,68 Junio
- UNED**
OFERTA PRIVADA
IESIDE Vigo
Plazas libres
CESUGA Coruña

Apoyo a la función directiva



En todos los sectores hacen falta secretarios o asistentes: no solo los ejecutivos exigen un ayudante sino las propias organizaciones, tanto en las oficinas generales como en departamentos especializados (recursos humanos o jurídicos), además de ser fundamentales para la Administración. Los mejores profesionales son aquellos que combinan una gran capacidad de organización con buenas dotes en las relaciones personales y creatividad al buscar soluciones.



El asistente controla, archiva y recupera documentos físicos y virtuales. E. PRESS

La secretaría de cualquier departamento exige el control, archivado y recuperación de documentos, en su versión física y digital; la gestión de la comunicación interna y externa de la compañía; la atención a clientes y proveedores; y un conocimiento básico de las normas de prevención de riesgos. A eso se le suman unos conocimientos mínimos del inglés comercial, tanto escrito como hablado.

Además de las amplias opciones de sectores en los que trabajar, otro atractivo de estos estudios es que facilitan el salto a muchas carreras de Sociales y Humanidades. Con la media de cualquier FP se accede a la universidad sin hacer pruebas, pero diferentes universidades gallegas han convalidado hasta 30 créditos (o más) de las carreras de Derecho, ADE, Trabajo Social, Re-

laciones Laborais, Dirección de Xestión Pública, Comunicación Audiovisual, Xornalismo, Socioloxía, Tradución, Estudos de Español, Educación Social, Pedagogía e, incluso, Enxeñaría Informática. Hay que recordar que las convalidaciones deben solicitarse de forma personal y las apuntadas aquí son las máximas obtenidas, incluso a partir de materias optativas.

Asistencia á Dirección

- A CORUÑA**
IES Fernando Wirtz
CPR Afundacion (concert.)
- FERROL**
CIFP Rodolfo Ucha
- LUGO**
IES Muralla Romana
- OURENSE**
CIFP Portovello
- PONTEVEDRA**
IES Luís Seoane
- SANTIAGO**
IES As Fontiñas
- VIGO**
IES Ricardo Mella
CPR Aloya (concertado)
CPR Cebem (concertado)
- VILAGARCÍA**
IES Armando Cotarelo

Ciencias Empresariales

UDC CORUÑA

5 Septiembre

Doble grado con Turismo

7,59 Junio

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira 0,2

Biología 0,2

Economía da Empresa 0,2

Física 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Matemáticas II 0,2

Matemáticas Aplicadas 0,2

Química 0,2

Xeografía 0,2

Fundamentos da Arte II 0,1

Grego 0,1

Historia da Arte 0,1

Latín II 0,1

Economía

UDC A CORUÑA

5,04 Junio

USC SANTIAGO

5,16 Junio

UVIGO VIGO

8,244 Septiembre

UNED

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira 0,2

Biología 0,2

Física 0,2

Fundamentos Arte II 0,2

Historia da Arte 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Matemáticas II 0,2

Matemáticas Aplicadas 0,2

Química 0,2

Xeografía 0,2

Xeoloxía 0,2

Artes Escénicas 0,1

Debuxo Técnico 0,1

Deseño 0,1

Grego 0,1

Latín II 0,1

Las finanzas de las empresas

G
GRADO

El plan Bolonia convirtió lo que antes era una diplomatura en un grado, lo que permitió aligerar la carga curricular y ampliarla adaptándola a las necesidades de la actualidad. El grado de Empresariales busca el mismo perfil y tiene las mismas salidas que el de Administración e Dirección de Empresas (ADE), aunque Empresariales como estudios tiene un sesgo más financiero y económico, dejando la parte jurídica, de ventas y de organización empresarial en un segundo plano; se centra más en los aspectos contables y financieros de las compañías, si bien el graduado puede adaptarse a contextos flexibles.

Como ocurre con ADE, quienes hacen Empresariales encuentran trabajo como cargos intermedios en una empresa —para llegar a la alta dirección— y también como analistas, consultores, auditores



El grado de Empresariales tiene un itinerario en inglés. GUSTAVO RIVAS

y asesores empresariales. Pueden trabajar en la Administración pública o en la enseñanza, así como emprender una carrera independiente, ya sea en la rama de la asesoría o directamente dirigiendo su propia empresa.

La universidad coruñesa tiene la opción de un itinerario en inglés (en algunas asignaturas se hacen

dos grupos, uno para inglés y otro para gallego/castellano) y la oferta se completa con un doble grado entre Empresariales y Turismo. Esta carrera, a pesar de su nombre, está muy relacionada con la anterior, aunque se centra en la gestión de empresas del sector turístico, especialmente hoteles o grupos similares.

La economía en la sociedad

G
GRADO

Un economista puede trabajar en un banco, en una empresa, en la Administración o dar clase. ¿Qué diferencia hay entre su titulación, la de Empresariales y la de ADE? Aunque los tres grados tienen mucho en común, mientras ADE es generalista y empresarial pensando en la gestión de una compañía como algo global, Empresariales tiene mucho de contabilidad y finanzas y Economía supera el ámbito privado o limitado para dar un paso atrás y considerar el fenómeno desde una perspectiva social, global.

Un economista puede entender el funcionamiento general de la economía en un lugar y en relación con el resto del mundo, y comprender el papel de cada uno de los agentes, además de ser capaz de diseñar políticas adecuadas para un fin determinado. Está capacitado para analizar los fenómenos globales, las relaciones entre las diferentes aristas que ponen en



Los economistas planifican los ingresos y gastos de un país. JOSÉ PARDO

marcha un mercado y los espacios y flujos económicos que van más allá de una visión puntual. Con todo, un titulado se puede adaptar perfectamente a un entorno empresarial o bancario, de ahí que esta carrera tenga una demanda estable a lo largo del tiempo.

La formación en Galicia es muy similar: la micro y macroeconomía salpican todos los cursos desde diferentes puntos de vista; se estudia política económica, derecho, sociología, historia, aunque el tiempo dedicado a cada mate-

ria difiere ligeramente entre una y otra universidad. En las webs de cada una de ellas aparece el listado de asignaturas por curso y un análisis detenido puede ser una buena base para decidir qué campus elegir en función de los gustos y expectativas de cada estudiante. La Universidad de A Coruña permite cursar en inglés el 40% de los créditos de la titulación y en Vigo hay siete asignaturas que se pueden hacer en ese idioma. Por su parte, la UNED también ofrece la carrera.

En el corazón de la compañía

G
GRADO

No importa a qué se dedique una compañía, su tamaño o el tiempo que lleve funcionando, el punto más delicado de su funcionamiento está en los recursos humanos y la gestión del personal. No es solo contratar a los más adecuados para cada puesto, es conseguir que se sientan satisfechos con su labor, identificados con el proyecto y dispuestos a colaborar y avanzar hacia donde la compañía se mueva. Cualquier directivo podría afirmar que la gestión de los recursos humanos supone una de sus mayores preocupaciones. Seguramente por ello en primero de carrera el estudiante de Recursos Humanos ya tiene que preparar Psicología; sin esta herramienta, a la que la Universidad de Santiago le dedica bastante esfuerzo, la gestión de las plantillas puede quedar coja. Obviamente, el grueso de la formación es el De-



La facultad de LUGO. ÓSCAR CELA

rechos laborales; y auditores sociolaborales, entre otras cosas.

El peso que tiene el Derecho queda claro en Santiago, donde se ofrece la simultaneidad de ambos estudios, una opción de mucho éxito: tiene 20 plazas y el año pasado la nota de corte fue 10,522.

Hay alguna peculiaridad más según el campus elegido: en Ferrol se puede escoger alguna materia específica del mundo naval, que prepara al estudiante para abordar las condiciones laborales de los trabajadores del sector. En A Coruña, por su parte, el grado se imparte en la Fundación Escuela Universitaria de Relaciones Laborales, un centro vinculado a la UDC pero que tiene unas tasas diferentes a las públicas: 2.100 euros por curso (que incluyen las tasas para la propia universidad). Algo similar ocurre en Lugo, y ante los 600 euros de tasa pública de Santiago, en la capital lucense el precio está en unos 1.100 euros.

recho, tanto el de sociedades como el sindical sin olvidar el tributario o el de la Seguridad Social.

Las salidas laborales del graduado son esperables: asesoría laboral, dirección y gestión de los departamentos de recursos humanos, agentes de empleo y desarrollo local, especialistas en prevención de

El cuidado del personal

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

El complemento técnico del profesional de las relaciones laborales

es el responsable de la prevención de riesgos en el trabajo. La tendencia general es reducir al mínimo los accidentes laborales, y no es un asunto menor, ya que en Galicia se registran algo más de 25.000 accidentes vinculados al trabajo, aunque solo unos pocos, sobre un 17 %, son graves y menos (el 0,1 %) mortales. Cada suceso conmociona la vida de una empresa y le resta valor.

En las empresas de determinado tamaño, la Administración exige que exista esta figura, que se encarga de llevar a cabo labores de prevención entre los profesionales que trabajan para una compañía adaptando las propuestas en función de la labor que realiza cada grupo. El técnico toma medidas correctoras, o las señala para que la empresa ponga solución a los riesgos detectados, y organiza cam-



Las medidas de seguridad reducen los accidentes y su gravedad. VÍTOR MEJUTO

pañías para concienciar a los trabajadores de la necesidad de protegerse de forma activa ante posibles accidentes o incluso dolencias que se observan a largo plazo. De hecho, en el programa de convalidaciones con los grados del siste-

ma gallego, esta FP ha sido validada con seis créditos en Fisioterapia de la UDC. El alumno de esta FP puede trabajar como coordinador de prevención de riesgos, técnico de prevención y técnico o jefe de seguridad e higiene.

Relaciones Laborais e Recursos Humanos

UDC A CORUÑA

Plazas Libres

UDC FERROL

Plazas Libres

USC SANTIAGO (Adscrita)

5,84 Junio

Doble Grado con Derecho

10,522 Junio

USC LUGO (Adscrita)

5 Septiembre

UVIGO VIGO

Plazas Libres

PONDERACIONES

2.ª Lingua Est. 0,2 • Econ. da Empresa 0,2 • Historia da Filosofía 0,2 • Latín 0,2 • Matemáticas II 0,2 • Matemáticas Ap. 0,2 • Xeografía 0,2 • Fund. Arte 0,1 • Grego 0,1 • Hist. da Arte 0,1

Prevención de Riscos Profesionais

CULLEREDO: IES Universidade Laboral

VIGO: IES Politécnico

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Emerxencias
- Prevención de riscos derivados da organización e a carga de traballo
- Riscos físicos ambientais
- TIC na empresa
- Xestión da prevención
- Formación e Orientación Laboral (FOL)
- Formación en Centros de Traballo (FCT)
- Inglés
- Proxecto integrado
- Relacións no contorno de traballo
- Riscos derivados das condicións de seguridade
- Riscos químicos e biolóxicos ambientais

Comercio

NOTA DE CORTE DEL 2018

UVIGO VIGO

Plazas Libres

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira II 0,2

Economía da Empresa 0,2

Física 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Matemáticas II 0,2

Matemáticas Aplicadas II 0,2

Xeografía 0,2

Fundamentos Arte II 0,1

Grego II 0,1

Historia da Arte 0,1

Latín II 0,1

La primera actividad económica



Lo primero fue recoger frutos y lo segundo, intercambiarlos. El comercio está impreso en el ADN humano, todas las sociedades lo contemplan. El grado de Comercio, que solo se imparte en Vigo, es una adaptación de Empresariales al plan Bolonia, y tiene un enfoque cercano al marketing, a la comercialización de los productos de una empresa. Los estudiantes conocen en este grado el funcionamiento de las compañías desde ese punto de vista, el de las rela-

ciones con los clientes y proveedores, sobre todo. Tienen materias de contabilidad, finanzas, balanza de pagos y legislación fiscal, aspectos laborales y logística, y por supuesto el comercio exterior, un aspecto fundamental en la economía europea. Precisamente, para adaptarse a los tiempos, el grado incorpora tres asignaturas lingüísticas (inglés, francés o alemán), informática, gestión de las ayudas y subvenciones a las que se puede acoger una firma y hasta sistemas integrados de gestión.

Las salidas profesionales per-

miten adaptarse al titulado a cualquier parte del proceso comercial de una empresa, especialmente hacia el marketing, pero también en compras, ventas, gestión de stocks personal, fiscalidad, contabilidad y finanzas. Para ello ofrece asignaturas de macro y microeconomía, contabilidad (de costes, financiera, de gestión...), Derecho (mercantil y del trabajo), y marketing (sociología del consumo, investigación de mercado, muestreo aplicado a la investigación de mercados, mercadotecnia estratégica, negociación intercultural...).

Comercio Internacional

A CORUÑA: IES Menéndez Pidal (Nota de corte en bachillerato en junio: 6)

O PORRIÑO: IES Ribeira do Louro

PONTEVEDRA: IES

Luís Seoane SANTIAGO: IES

Pontepedriña (5,86) VIGO:

IES A Guía VILAGARCÍA: IES

Armando Cotarelo

OFERTA PRIVADA

SANTIAGO: CPR Premir.

VIGO: CPR Daniel Castela /

CPR Marcote • CPR Mega

Formación.



Hoy pocos negocios sobreviven si no se abren al exterior. Una de las lecciones de la crisis mundial del 2008 fue la necesidad de diversificar la clientela ante una recesión. Muchas empresas gallegas aprendieron de lo sucedido y hoy tienen gran parte de su cartera de clientes fuera de nuestras fronteras; incluso firmas artesanas. Estas compañías necesitan personal cualificado, técnicos que dominen las herramientas y las estrategias para mantenerse y expandirse, física y virtualmente.



Contenedores en el puerto. M. MÍSER

Por eso hay diez centros donde se imparte esta especialidad de la FP que forma a técnicos en comercio exterior; en operaciones exteriores de entidades financieras y de seguros; asistentes al comercio

internacional; expertos en marketing internacional y digital; transitarios, consignatarios, operadores de lógica, jefes de almacén, coordinadores de logística...

Un titulado recibe formación en transporte internacional de mercancías (saber de las exigencias aduaneras es fundamental), negociación con otros países (e idiomas), financiación fuera de las fronteras, pagos y cobros internacionales y gestión administrativa del comercio internacional. Son herramientas para evitar una gestión deficiente que lleve a repetir los procesos o incluso anularlos.

Transporte e Loxística

A CORUÑA: CPR Liceo La Paz (concertado)

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Comercialización do

transporte e a loxística •

Inglés • Trans. internacional

de mercadorías • Xestión

advtva do comercio inter. •

Xestión financeira • Loxística

de almacenamento • Lox.

de aprovisionamento • Org.

do transp. de mercadorías •

Org. do transp. de viaxeros •

Xestión administrativa



Primero fue la deslocalización empresarial, que consistió en separar miles de kilómetros la fabricación de la venta, y ahora es el auge del comercio por Internet. Las distancias son cada vez mayores en el comercio. Es normal que un producto cruce el mundo en unos pocos días para llegar a nuestra casa. Pero para eso es necesario que funcione el complicado engranaje de la logística. A niveles superiores son los ingenieros (Industriales o de Caminos,

entre otros) quienes se encargan de diseñar y optimizar las rutas; a nivel local, cuando el producto está a punto de salir de fábrica o de llegar a su destino, son los técnicos los que se encargan de que todo funcione.

Mercancías y personas

Además del transporte de mercancías, el transporte también es de personas. Millones de desplazamientos se producen cada día en Galicia, por trabajo, ocio o salud, y muchos se hacen a través del transporte público y masivo.

No es de extrañar que esta titulación tenga muchas salidas profesionales. Estas son algunas: responsable de tráfico en empresas de transporte de personas por carretera; jefe de operaciones en estaciones de autobús; jefe de almacén; administrador de transporte terrestre, aéreo y multimodal; gerente de una empresa de transporte; inspector de transporte de personas por carretera; agente de transporte y de carga; comercial de servicios de transporte; operador y coordinador de logística; y transitario o consignatario de buques.

La llave de la globalización

Adaptarse al tejido gallego

G
GRADO

En la Facultad de ADE de Lugo se desarrolla un grado que tiene



Jornadas sobre cooperación en la facultad de ADE de LUGO. ALBERTO LÓPEZ

un perfil muy específico: las pymes, las pequeñas y medianas empresas. Una compañía se considera mediana cuando tiene entre 50 y 250 trabajadores y su volumen de negocio es menor a 50 millones de euros anuales; si tiene entre 10 y 50 trabajadores y factura menos de diez millones, es una pequeña empresa. Por tanto, los gestores que salen del grado lucense están preparados para atender la mayor parte del tejido empresarial gallego (el 96% de las compañías tiene menos de diez trabajadores).

Es atendiendo al importante papel que las pymes juegan en la economía gallega que nació este grado, para dotarlas de profesionales altamente cualificados en las competencias y habilidades que una empresa así necesita, y que son diferentes de las exigidas en una

compañía de grandes dimensiones. Por supuesto, con su formación los titulados salen preparados para montar su propia compañía o para liderar proyectos alternativos.

Dos itinerarios

El título tiene dos itinerarios diferentes para elegir: gestión internacional de la empresa, y contabi-

lidad y fiscalidad. El primero está pensado para que el graduado se encargue de la división internacional de una compañía (incluso para ayudarla a dar el salto) y el segundo para llevar una planificación contable en relación con el ámbito fiscal, uno de los grandes escollos con los que se enfrentan este tipo de empresas.

Supervisión de las ventas

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Gestionar los espacios comerciales, distribuyendo los productos y organizándolos exige conocimientos técnicos, además de

cierta habilidad en las relaciones interpersonales. La FP de Xestión de Ventas da esas herramientas necesarias para sacarle el máximo provecho a un espacio, un resumen de los cuales está en los escaparates, que pueden convertirse en un foco de atracción de clientes y siempre transmiten la idea de qué se encontrará el usuario una vez entre en el negocio.

Pero en los dos años de formación el estudiante también aprenderá a realizar funciones de marketing y ventas en otros sectores diferentes al comercio, que pueden ir de la agricultura a la industria; puede trabajar con equipos de asesoramiento comercial y jurídico, con empresas importadoras y exportadoras o con compañías de transporte y logística, así como en



En esta FP se enseña a sacarle el mayor partido al escaparate. ANA GARCÍA

asociaciones, instituciones y oenegés. En estos sectores, las salidas profesionales más frecuentes son: jefes de ventas, representantes comerciales, agentes comerciales, encargados de sección en un comercio; vendedor técnico; coordinador comercial; supervisor de telemarketing; merchandiser; escaparatisa comercial; diseñador de espacios comerciales; responsable de

promociones en punto de venta; y especialista en implantación de espacios comerciales, entre otras.

Convalidaciones

Los conocimientos que se adquieren a lo largo de los dos años han permitido en el pasado la convalidación de estos estudios con hasta 36 créditos en algunas ADE y 30 en muchas carreras de Sociales.

Xestión de Pequeñas e Medianas Empresas

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC LUGO

Plazas libres

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estranxeira II 0,2

Economía da Empresa 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Matemáticas II 0,2

Matemáticas Aplicadas II 0,2

Xeografía 0,2

Fundamentos Arte II 0,1

Grego II 0,1

Historia da Arte 0,1

Latín II 0,1

Xestión de Ventas e Espazos Comerciais

A CORUÑA: IES Menéndez

Pidal ARZÚA: EFAG El Piñeirral

BETANZOS: IES Francisco

Aguar FERROL: CIFP

Rodolfo Ucha LUGO: CIFP As

Mercedes MARÍN: IES Chan

do Monte NOIA: CPR María

Assumpta (concertado)

OURENSE: CIFP Portovello

PONTEVEDRA: IES Luís Seoane

SANTIAGO DE COMPOSTELA:

IES Pontepedriña SILLEDA:

IES Pintor Colmeiro TUI: IES

Indalecio Pérez Tizón VIGO:

IES A Guía VILAGARCÍA: IES

Armando Cotarelo

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA: Castelao

SANTIAGO: Junior's

VIGO: Esica

Dereito

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UDC A CORUÑA

7,936 Junio

Doble grado con ADE

9,36 Junio

USC SANTIAGO

9,09 Junio

UVIGO VIGO

7,24 Junio

Doble grado con ADE

7,11 Junio

UVIGO OURENSE

6,76 Junio

Doble grado con ADE

6,68 Junio

UNED

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estranxeira II 0,2

Economía da Empresa 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Latín II 0,2

Fundamentos Arte II 0,1

Grego II 0,1

Historia da Arte 0,1

Matemáticas II 0,1

Matemáticas Aplicadas II 0,1

Xeografía 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Fiscalía, judicatura

- Notaría, registro de la propiedad

- Letrado en Cortes, Abogacía del Estado, abogacía militar

- Inspección de Hacienda

- Asesoría de empresas

- Consultoría

- Docencia

- Investigación

- Recursos humanos

- Abogados, procuradores

- Compliance Officer

- Data Protection Officer



Muchas de las salidas profesionales que el Derecho ha tenido siempre se desarrollan en los juzgados. LÓPEZ PENIDE

Las leyes como marco vital



Cualquier relación humana está reflejada en un código legal, incluso las más íntimas. Por eso el

derecho es el pilar de la sociedad y por eso las 394 plazas únicas (hay otras 140 del grado con ADE) que ofrece la carrera en Galicia se cubren y exigen sobre un notable.

No se puede hablar de especialización de los campus, pero sí hay apuestas más o menos claras sobre alguna rama del Derecho en cada uno. A Coruña, por ejemplo, presta atención a la internacionalización de su estudiantes (hay un grado bilingüe que se puede completar en Gales) y a la relación derecho-empresa; en Santiago hay opción de

manejar otras lenguas (inglés, francés, alemán o italiano) además de estudiar criminología; en Ourense hay dos menciones, derecho judicial y derecho de la UE y desarrollo sostenible; en Vigo (con cinco asignaturas en inglés) se pone énfasis en las nuevas formas de trabajo que se derivan del uso intensivo de las tecnologías de la información y el conocimiento, como el comercio electrónico.

Estudiar toda la vida

Los profesores de Derecho suelen decir que esta carrera se cursa durante toda la vida, porque un buen profesional necesita estar estudiando permanentemente (sobre todo sentencias de al-

tos tribunales y nuevas leyes), y no para investigar, sino para poder aplicarlo en su día a día.

Los decanos se lamentan que los alumnos no vean esta materia en secundaria, por lo que ni ellos saben si les gusta y las facultades no pueden elegirlos. Pero lo que está claro es que ninguna universidad quiere a un alumno que solo sepa retener datos; sí es fundamental que tenga capacidad de estudio, pero sobre todo que sea una persona analítica y creativa. Por su parte, en clase el alumno tendrá que estudiar y conocer los códigos, sin duda ninguna, pero también hay una parte práctica muy importante, y de trabajo en grupo, que facilita la asunción de conocimientos.

Salidas clásicas y también en las nuevas tecnologías

Desde la implantación de Bolonia, las carreras han pasado de cinco a cuatro años, por eso suele ser necesario un máster para completar la titulación y que sea habilitante (ocurre con las ingenierías superiores y la abogacía). La ventaja del sistema es que si el alumno no quiere optar a un despacho de abogados no tiene que perder

ese año, que puede emplear en especializarse. Y aquí se abren todas las posibilidades que el Derecho ha tenido

desde siempre: oposiciones (juez, fiscal, notario, registrador de la propiedad, letrado en Cortes, abogado del Estado, del cuerpo jurídico militar...); funcionario de la Administración (hasta inspector de Hacienda); asesor de empresas; consultor; docencia universitaria; o trabajo en recursos humanos. Pueden ser también expertos en



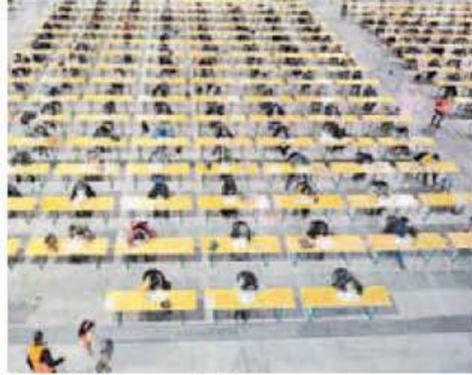
legislación internacional o cosas tan nuevas como Compliance Officer y el Data Protection Officer. El primero crea

una estructura dentro de una empresa para la prevención de riesgos de todo tipo y coordinación en caso de un problema (según las características de la compañía); la segunda especialidad se necesita en empresas cuya actividad principal sea el tratamiento de datos a gran escala para la seguridad de la información.

Mirando a la Administración

G
GRADO

¿Existe un grado universitario para ser funcionario? Sí. No es obligatorio cursarlo, obviamente, pero sí está pensado para acceder a la Administración y crecer en ella. De hecho, lo hay por partida doble: en la UNED se ofrece una carrera específica para este cometido, Ciencias Jurídicas de las Administraciones Públicas; y en el campus de Pontevedra también lo hay, aunque a la función pública se suma una variante, la de aquellos profesionales que tra-



Oposiciones a la Xunta. MIGUEL SOUTO

bajando en el mundo privado tienen mucha vinculación con la Administración. Y en este caso, en el de Pontevedra, hay una modalidad presencial, que exige acudir

a clase, y la opción a distancia, al estilo de la propia UNED. El grado gallego está pensado realmente para la comunicación política, y aunque resulta adecuado para aprobar unas oposiciones, también tiene una vertiente que capacita al alumno para trabajar en gestorías y asesorías o en los departamentos de las empresas privadas que tienen una relación estrecha con la Administración, ya sea porque comparten proyectos, son clientes o proveedores o solicitan muchas ayudas y subvenciones (a cualquier Administración).

bajando en el mundo privado tienen mucha vinculación con la Administración. Y en este caso, en el de Pontevedra, hay una modalidad presencial, que exige acudir

a clase, y la opción a distancia, al estilo de la propia UNED. El grado gallego está pensado realmente para la comunicación política, y aunque resulta adecuado para aprobar unas oposiciones, también tiene una vertiente que capacita al alumno para trabajar en gestorías y asesorías o en los departamentos de las empresas privadas que tienen una relación estrecha con la Administración, ya sea porque comparten proyectos, son clientes o proveedores o solicitan muchas ayudas y subvenciones (a cualquier Administración).

Explicar la sociedad

G
GRADO

Este grado ofrece al estudiante la posibilidad de explicar la sociedad en la que vive, de entender por qué se ha llegado al punto en el que está y señalar las tendencias futuras que tienen más posibilidades de éxito. Para ello, hay que tener formación en metodología de la investigación social, amplios conocimientos teóricos de la sociología y las otras ciencias afines (política, psicología, antropología, historia, economía...). El espíritu crítico y una ética muy cla-

ra son además complementos en la formación del sociólogo, porque este no se debe limitar a mirar el mundo sino que ha de procurar mejorarlo. Una vez terminados los estudios, ¿en qué se puede trabajar? Desde la UNED se apunta que según sus encuestas, la mitad de los egresados se dedican a la práctica sociológica puramente dicha; de estos, una parte están en la Administración y en la intervención social, y la otra, en investigación y docencia. El hecho de que se trate de un

ámbito tan amplio como la sociedad hace que cada estudiante decida hacia dónde quiere orientarse. Como ejemplo, baste citar los asuntos de algunos de los últimos trabajos de fin de grado: *Bullying: análisis, posibles consecuencias y propuesta de intervención*, *Perspectiva laboral y percepción de las funciones de las empresas de trabajo temporal*, *Análisis crítico del pensamiento ecológico en economía*. *Del antropocentrismo al ecocentrismo* o *Motivaciones de los visitantes de los museos de A Coruña*, entre otros muchos ejemplos posibles.

ámbito tan amplio como la sociedad hace que cada estudiante decida hacia dónde quiere orientarse. Como ejemplo, baste citar los asuntos de algunos de los últimos trabajos de fin de grado: *Bullying: análisis, posibles consecuencias y propuesta de intervención*, *Perspectiva laboral y percepción de las funciones de las empresas de trabajo temporal*, *Análisis crítico del pensamiento ecológico en economía*. *Del antropocentrismo al ecocentrismo* o *Motivaciones de los visitantes de los museos de A Coruña*, entre otros muchos ejemplos posibles.

El hecho de que se trate de un

ámbito tan amplio como la sociedad hace que cada estudiante decida hacia dónde quiere orientarse. Como ejemplo, baste citar los asuntos de algunos de los últimos trabajos de fin de grado: *Bullying: análisis, posibles consecuencias y propuesta de intervención*, *Perspectiva laboral y percepción de las funciones de las empresas de trabajo temporal*, *Análisis crítico del pensamiento ecológico en economía*. *Del antropocentrismo al ecocentrismo* o *Motivaciones de los visitantes de los museos de A Coruña*, entre otros muchos ejemplos posibles.

Un análisis del entorno

G
GRADO

Todo el mundo lo denomina Políticas, aunque su nombre es realmente en singular y lleva el añadido de la Administración. Pero el grado santiagués es un viejo conocido de la oferta universitaria, aunque hay quien todavía cree que forma a políticos (algunos sí salen de sus facultades, pero no es ese el objetivo del título). De las aulas de Políticas salen gestores de organizaciones, analistas de las políticas públicas, analistas políticos, consultores internacionales, agentes de desarrollo local y por

Todo el mundo lo denomina Políticas, aunque su nombre es realmente en singular y lleva el añadido de la Administración. Pero el grado santiagués es un viejo conocido de la oferta universitaria, aunque hay quien todavía cree que forma a políticos (algunos sí salen de sus facultades, pero no es ese el objetivo del título). De las aulas de Políticas salen gestores de organizaciones, analistas de las políticas públicas, analistas políticos, consultores internacionales, agentes de desarrollo local y por



La jefa de la diplomacia europea. EFE

vimientos sociales, que necesitan consultores externos para adaptarse a cada entorno, y gestores de la participación ciudadana y de las ONGs. También las empresas tecnológicas buscan perfiles como el de los politólogos para comprender la realidad de cada país o región, o simplemente para adaptarse mejor a su normativa, ya que suele tratarse de empresas multinacionales. En el caso de la UNED, se puede optar a varias asignaturas en inglés, mientras Santiago apuesta en mayor medida por el análisis de la actualidad.

vimientos sociales, que necesitan consultores externos para adaptarse a cada entorno, y gestores de la participación ciudadana y de las ONGs. También las empresas tecnológicas buscan perfiles como el de los politólogos para comprender la realidad de cada país o región, o simplemente para adaptarse mejor a su normativa, ya que suele tratarse de empresas multinacionales. En el caso de la UNED, se puede optar a varias asignaturas en inglés, mientras Santiago apuesta en mayor medida por el análisis de la actualidad.

En el caso de la UNED, se puede optar a varias asignaturas en inglés, mientras Santiago apuesta en mayor medida por el análisis de la actualidad.

Dirección e Xestión Pública

UVIGO PONTEVEDRA

Plazas Libres

UNED: Ciencias Jurídicas de las Administraciones Públicas

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estranxeira II 0,2 • Economía da Empresa 0,2 • H. da Filosofía 0,2 • Latín II 0,2 • Matemáticas 0,2 • Mat. Aplicadas 0,2 • Xeografía 0,2 • Fund. Arte II 0,1 • Grego II 0,1 • Historia da Arte 0,1

Socioloxía

NOTA DE CORTE DEL 2018

UDC A CORUÑA

5,152 Septiembre

UNED

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estranxeira II 0,2 • Economía da Empresa 0,2 • Historia da Filosofía 0,2 • Matemáticas II 0,2 • Matemáticas Aplic. II 0,2 • Xeografía 0,2 • Fundamentos Arte II 0,1 • Grego II 0,1 • Historia da Arte 0,1 • Latín II 0,1

Ciencia Política e da Administración

USC SANTIAGO

Plazas Libres

UNED

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estranxeira II 0,2 • Cultura Audiovisual II 0,2 • Economía da Empresa 0,2 • Historia da Filosofía 0,2 • Latín II 0,2 • Xeografía 0,2 • Fundamentos Arte II 0,1 • Grego II 0,1 • Historia da Arte 0,1 • Matemáticas Aplicadas II 0,1 • Matemáticas II 0,1

Criminología

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

9,07 Junio

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira II 0,2
Matemáticas II 0,2
Matemáticas Aplicadas II 0,2
Biología 0,1
Economía de Empresa 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Policía, Guardia Civil
- Centros penitenciarios
- Vigilancia Penitenciaria
- Juzgados
- Seguridad privada
- Menores
- Marginalidad
- Política criminal
- Investigación
- Docencia

Trabajo Social

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO (adscrita)

5,74 Septiembre

UVIGO OURENSE

7,886 Septiembre

UNED

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira II 0,2
Economía da Empresa 0,2
Historia da Filosofía 0,2
Matemáticas Aplicadas II 0,2
Matemáticas II 0,2
Xeografía 0,2
Fundamentos Arte II 0,1
Grego II 0,1
Historia da Arte 0,1
Latín II 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Servicios Sociales
- Justicia
- Centros penitenciarios
- Hospitales
- Ayuntamientos
- Marginalidad
- Educación
- Oenegés

Profesionales contra el crimen



Ha sido una de las carreras estrella del año pasado, un grado muy esperado, que antes era diploma de la USC. Criminología es, junto a Relaciones Internacionales (que todavía no la hay en Galicia) la carrera de moda de las Ciencias Sociales, que combina la base de Derecho (se imparte en esa facultad y antes era una especialidad de la titulación) con el glamur de las series de televisión. Pero no es una carrera menor. Esta titulación asegura que sus graduados sean capaces de realizar un estudio multidisciplinar del fenómeno criminal, un análisis global y efectivo del delito. La prevención del hecho delictivo es un factor clave de su formación, pero también lo es la detención de los delincuentes, las medidas para evitar la repetición y la atención a las víctimas. Puede parecer que la titulación no tiene salidas más allá de los cuer-



La prevención del delito y la detención de delincuentes son claves de la formación. EFE

pos de seguridad del Estado, y lo cierto es que resulta una carrera perfecta para optar después a la escala de oficiales de la Policía Nacional (a la Guardia Civil se accede antes de la carrera, por la Academia Militar de Zaragoza), pero hay otras posibilidades: oposiciones o como asesores de la Administración de Justicia; consultores para establecer políticas ante la criminalidad; trabajo en Vi-

gilancia Penitenciaria o como altos funcionarios en las prisiones, o en seguridad privada. También está en alza la atención a las víctimas, lo que le abre las puertas a trabajar no solo para la Administración sino incluso para fundaciones y oenegés en violencia de género, trata de personas, atención a menores, redes de inmigración ilegal o cualquier aspecto de la marginalidad.

Fuerza para cambiar el mundo



El trabajador social puede cambiar el mundo, o al menos el mundo de muchas personas. Una intervención adecuada y a tiempo puede salvar a alguien de un destino terrible. Esa es la esencia de una profesión que tiene mucho, todo, de vocacional.

La formación académica va encaminada a crear profesionales capaces de mediar en la resolución de problemas, empoderar a personas en situaciones desfavorables, aumentar el bienestar social. Para ello se analizan las teorías sobre el comportamiento humano y los sistemas sociales desde las diferentes ciencias (sociología, antropología, psicología, pedagogía, derecho, economía o medicina). Así, el trabajador social tiene una visión global e interdisciplinar de su función, y puede intervenir de forma sistémica ante las necesidades individuales o de un colectivo. El trabajo de estos graduados se



El trabajo se puede desarrollar en la atención a colectivos desfavorecidos. EFE

desarrolla fundamentalmente en la función pública, porque es la Administración la que tiene la obligación y potestad de defender a los ciudadanos; pero también existen fundaciones, entidades y oenegés que se encargan de echar una mano allí donde la ayuda estatal no es suficiente. El trabajo se puede desarrollar en juzgados, instituciones penitenciarias, hospitales, centros de menores, en concellos, en residencias de personas con depen-

dencia, discapacidad o de mayores, en servicios educativos, y en atención a colectivos desfavorecidos: drogodependientes, inmigrantes, infancia en riesgo, mujeres víctimas de malos tratos...

En cuanto a los estudios en Galicia, mientras que el de Ourense tiene el precio de la Xunta, el de Santiago se imparte en una escuela adscrita y el coste es superior, de unos 2.400 euros por curso en varios pagos.

Ayuda para vivir en sociedad



Hay personas que pasan dificultades para integrarse plenamente en



Poblado en Berdón. MÓNICA IRAGO

la sociedad (por ejemplo, conseguir un empleo), como ocurre con quien tiene diversidad funcional, alguna discapacidad, dependencia o que es víctima de violencia sexista. Estos ciudadanos necesitan de un apoyo, la mayor parte de las veces inicial o puntual, para desarrollarse con plenitud, y ese es uno de los campos más activos de los técnicos superiores en Integración Social. Pueden atender al público, coordinar equipos, centrarse en las campañas de promoción de igualdad o trabajar en la mediación comunitaria e integración de algunos colectivos.

Los estudios de FP superior preparan al alumno para diseñar, programar y organizar intervenciones de integración social; impulsar la promoción de igualdad de oportunidades, garantizando la creación de espacios seguros para los beneficiarios y los profesionales que trabajan con ellos. Esto significa que son educadores de equipos residenciales; de personas con discapacidad; trabajadores y educadores familiares; auxiliares de tutela; monitores en centros abiertos; técnicos de integración social; especialistas de apoyo educativo; monitores de personas con discapacidad; técnicos de movilidad básica; mediadores y dinamizadores ocupacionales y laborales; mediadores comunitarios, interculturales y vecinales; preparadores laborales; técnicos de empleo con apoyo; acompañamiento laboral o monitores de rehabilitación psicosocial. Una vez concluidos estos estudios, se puede acceder a la universidad —es una norma general en FP—, pero en este caso con el plus de que hay convalidaciones en varias carreras. En Trabajo Social de Santiago se han convalidado hasta 42 créditos y en la titulación en Ourense, 36, como en Educación Social, mientras que Pedagogía admitió hasta 30 créditos de convalidaciones.

de espacios seguros para los beneficiarios y los profesionales que trabajan con ellos.

Esto significa que son educadores de equipos residenciales; de

Custodios de los historiales



El pasado mes de febrero, una trabajadora de un hospital de Pontevedra se sentaba en el banquillo acusada de acceder al historial médico de su hija; se enfrentaba a cuatro años de cárcel y nueve de inhabilitación profesional. Esta noticia deja claro el valor oficial de un historial clínico, que está defendido por la ley de protección de datos y las últimas normativas europeas. Pues la persona que se encarga de diseñar el proceso de control, extracción, uso y guarda de los documentos es el técnico superior de Documentación e Administración Sanitarias.



Sala de ordenadores en un departamento de radiología de Povisa. M. MORALES

procesos de atención y gestión de pacientes y de gestión administrativa de centros sanitarios.

Las salidas profesionales del técnico superior en Documentación Sanitaria están vinculadas al trabajo en clínicas y hospitales. En estos centros pueden ejercer de responsables técnicos de: codificación de la documentación sanitaria; de los archivos de las historias clínicas;

cas; del tratamiento y diseño documental sanitario; de los sistemas de información asistencial; de la evaluación y control de calidad de la prestación sanitaria; de la gestión de los procesos administrativos; de la administración de unidades, departamentos y centros sanitarios, así como asistente de equipos de investigación médica y secretario de servicios sanitarios.

Integración Social

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal
(Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 6,38)

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA: CPR Castelao • CPR Chios Formación • CPR Montegrande • CPR T. Barros

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Atención ás unidades de convivencia • Contexto da intervención social • Formación e orientación laboral • Inserción sociolaboral • Metodoloxía da intervención social • Promoción da autonomía persoal • Apoio á intervención educativa • Empresa • Formación en centros de traballo • Habilidades sociais • Mediación comunitaria • Primeiros auxilios • Proxecto de integración social • Sistemas aumentativos e alternativos de comunicación

Documentación e Administración Sanitarias

OURENSE:

CIFP A Carballeira

REDONDELA:

IES Chapela

SANTIAGO DE COMPOSTELA:

IES Lamas de Abade

(Nota de corte en junio para el bachillerato de la misma rama: 6,05)

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA

CPR Liceo La Paz

OURENSE

CPR San Marcos

SANTIAGO DE COMPOSTELA

CPR Sanitex

VIGO

CPR Povisa

Mediación Comunicativa

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal
(Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 6,05)

VIGO: CPR Fillas de María Inmaculada (concertado)

OFERTA PRIVADA

VIGO: Povisa

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Contexto da mediación con persoas xordocegas
- Intervención socioeducativa con persoas xordocegas
- Lingua de signos
- Metodoloxía da integración social
- Sensibilización social e participación
- Técnicas de intervención comunicativa
- Ámbitos de aplicación da lingua de signos
- Habilidades sociais
- Primeiros auxilios
- Sistemas aumentativos

Ensinanza e Animación Sociodeportiva

A CORUÑA: IES Agra do Orzán

BURELA: IES Monte Castelo

CANGAS: IES María Soliño

CULLEREDO: IES Univ. Laboral

FERROL: CIFP Rodolfo Ucha

LUGO: IES N. S. dos Ollos Grandes

MOS: CPR Lar (concertado)

OURENSE: CIFP A Farixa

SANTIAGO: IES Ros. de Castro

PONTEVEDRA: IES Sán. Cantón

VIGO: IES A Guía

VILAGARCÍA: IES Miguel Ángel González

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA: CPR Liceo La Paz

MARÍN: CPR San Narciso

MONDARIZ BALNEARIO: CPR

Cemar

SANTIAGO: CPR Santa

Apolonia

Hacer posible la comunicación



Unas cinco mil personas en Galicia tienen problemas muy gra-

ves para ver o escuchar a los demás. Muchos han sabido adaptarse y lograr comunicarse con los otros, aunque tal vez necesiten ayuda puntual o, al menos, a personas que sepan utilizar sus mismos lenguajes. De esto va el ciclo de FP de Mediación Comunicativa, en el que el alumnado aprende los principales lenguajes que complementan la lengua oral y escrita: el lenguaje de signos para las personas sordas, para las sordociegas y el braille para las ciegas. La formación se completa con una parte social: la capacidad para desarrollar programas de promoción y sensibilización.

Los trabajos a los que se puede optar son, entre otros: agente de desarrollo y dinamizador de la comunidad sorda; técnico en promoción, atención y formación de las



El lenguaje de signos permite la integración de las personas sordas. FRAN BREA

personas sordas; mediador social del colectivo. Estos empleos pueden darse tanto para personas sordas como para ciegas o sordociegas, o para todas aquellas con dificultades de comunicación.

Hay que tener en cuenta que la absoluta integración de estos colectivos en la sociedad exige que muchos servicios estén prepara-

dos para atenderlos. Pueden necesitarse en hospitales, colegios, espacios sociales o laborales y en la Administración.

Una vez finalizado el ciclo, el paso a la universidad se facilita en caso de estudiar Trabajo Social, Educación Social o Pedagogía, ya que estas titulaciones han convalidado hasta 30 créditos e incluso 42.

Mucho más que monitores



Hace años que el deporte ha dejado de ser patrimonio de los pro-

fesionales o de los jóvenes. Estos se apuntan a numerosas actividades, especialmente durante la infancia, pero el deporte ha superado cualquier barrera y se ha convertido en un pilar de la sociedad, ya que proporciona bienestar físico y mental, favorece las relaciones sociales y genera autoconfianza. Por eso, quienes se encargan de diseñar, gestionar y evaluar los proyectos de animación físico-deportivos son mucho más que profesores que conocen las reglas y técnicas de un deporte.

El diseño de una actividad socio-deportiva exige de la persona responsable una sensibilidad especial para que en el programa tengan cabida gentes de muy diferentes tipos, facilitando la inclusión de tal forma que nadie sienta que está de más. Debe ser capaz de coordinar las actuaciones de los profes-



Promocionando el deporte. c. QUIAN

cionales implicados garantizando la seguridad de todos (monitores y usuarios) en un ambiente que genere satisfacción. Y por si lo anterior no fuese suficiente, ha de acotar su propuesta a un espacio, un tiempo y un coste determinados.

¿Qué puestos puede desempeñar un técnico en esta materia? Puede ser profesor de actividades físico-deportivas (natación, atletis-

mo, voleibol, tenis...); animador recreativo y de actividades de inclusión sociodeportiva; animador en veladas de espectáculos en instalaciones turísticas o de actividades al aire libre; coordinador de actividades de animación deportiva y físico-deportivas; animador de tiempo libre educativo infanto-juvenil (en campamentos, albergues...); monitor de actividades no curriculares, jefe del departamento de animación turística, responsable de proyectos de tiempo libre, director de campamentos, cronometrador o juez en competiciones deportivas no oficiales, promotor deportivo de competiciones de nivel elemental o de carácter social, y socorrista en instalaciones acuáticas.

Todos los bachilleratos

Este es el único título actual de FP superior al que ninguna rama del bachillerato tiene preferencia, y todavía no ha tenido convalidaciones con carreras universitarias del sistema gallego.

El deporte como eje



Las Ciencias da Actividade Física e do Deporte tienen un tipo de alumno muy determinado, porque es imprescindible amar el ejercicio para dedicarse a estos estudios. No solo hay que tener una forma física adecuada, sino entender el deporte como un espacio central en la vida, tanto para el desarrollo evolutivo armónico como para garantizarse una buena calidad de vida y un gran cuidado de la salud. A partir de ahí, las escuelas buscan alumnos que tengan una clara conciencia del deporte como servicio social, que tengan empatía y que no teman tomar decisiones y asumir responsabilidades.

En Galicia hay cada año 220 plazas nuevas del antiguo INEF (nombre que mucha gente sigue usando) y las dos facultades que imparten el grado exigen una prueba física de acceso que supone un mínimo para los aspirantes. Este año, en la



La medallista olímpica Sofía Toro en la escuela de Oleiros. MARCOS MÍGUEZ

escuela de A Coruña hay dos opciones de prueba: 6 de abril y 19 de junio. A esta última también se podrán presentar aquellos que no aprobaron en abril. Los aspirantes deberán realizar tres pruebas (natación, agilidad y resistencia). Lógicamente, para entrar hay que haber aprobado la selectividad, aunque para cuando se hacen las prue-

bas todavía no se sabe el resultado; muchos alumnos incluso la preparan el año anterior. En Pontevedra la prueba es ligeramente diferente, ya que hay que hacer siete ejercicios (natación, fuerza, agilidad, flexibilidad, habilidad gimnástica y resistencia); la primera deben aprobarla y del resto tienen que superar las marcas mínimas en al menos cinco de las seis pruebas.

Mucha práctica

Los estudios se centran en la práctica, tanto desde el punto de vista de la enseñanza, la didáctica de cada deporte, como el del entrenamiento. Hay anatomía, biomecánica, fisiología e incluso sociología, pero la carga horaria es en general destinada a los deportes. La preparación para la actividad al aire libre y la gestión de centros y recursos completan la formación que intenta ser generalista para adaptarse a las diferentes circunstancias de la carrera profesional.

Entrenando el talento



Una cosa es ser graduado en Ciencias da Actividade Física e do Deporte y otra entrenar a un equipo. Para esto, hace falta un curso especial, que también exige bachillerato. Se trata de una enseñanza deportiva de grado superior que tiene una duración corta que los otros estudios de esta guía: un año académico. El precio del curso completo oscila entre los 125-200 euros.

Para acceder a estos estudios hay que tener, además del bachillerato, una experiencia básica entrenando equipos. Por ejemplo, en fútbol-sala hay que haber pasado dos temporadas como mínimo en equipos de tercera división o regional preferente; o tres años si se entrenaba un equipo de categoría regional ordinaria o de la liga nacional juvenil; finalmente, si el aspirante entrenaba en competiciones juveniles, cadetes, infantiles, alevines o benjamines, tendrá que acreditar una ex-



La entrenadora del Celta Zorka con su equipo. M. MORALEJO

periencia mínima de cuatro temporadas, y tiene que ser la federación la que expida el certificado.

Prueba específica

A mayores de esta experiencia y el bachillerato, según la modalidad se exigirá una prueba específica de acceso al estilo de las de INEF. Existen títulos de Fútbol, Fútbol

sala, Deportes de Inverno (esquí alpino, esquí de fondo y snowboard), Deportes de Montaña e Escalada, Atletismo, Balonmán, Vela, Hípica, Mergullo, Judo, Salvamento. En la web de la Xunta actualmente solo aparecen opciones de fútbol, baloncesto, balonmano, deportes de invierno, salvamento e hípica.

Ciencias da Actividade Física e do Deporte

ACCESO
Prueba propia

UDC A CORUÑA

8,7 Junio

UVIGO PONTEVEDRA

8,406 Junio

PONDERACIONES

- 2.ª Lingua Estranxeira II 0,2
- Biología 0,2
- Economía da Empresa 0,2
- Física 0,2
- Historia da Filosofía 0,2
- Matemáticas Aplicadas II 0,2
- Matemáticas II 0,2
- Química 0,2
- Xeografía 0,2
- Fundamentos Arte II 0,1
- Grego II 0,1
- Historia da Arte 0,1
- Latín II 0,1

Ensinanzas Técnico Deportivas

- [FÚTBOL] A CORUÑA:** Deportivo • Liceo • F. G. Fútbol • Cated CULLEREDO: IES U. Laboral MONFORTE: IES Río Cabe VIGO: Cenafe • CIP • Montecastelo • C. Castro Ruso • Acadef PONTEVEDRA: IES Sánchez Cantón • CAD Coen • Escune. **[FÚTBOL-SALA] CORUÑA:** Deportivo • F. Galega Fútbol • Cated OURENSE: CIFP A Farixa PONTEVEDRA: Escune. **[BALONCESTO] A CORUÑA:** Deportivo • Liceo La Paz SANTIAGO: Peleteiro VILAGARCÍA: IES F. Bouza Brey. **[OTROS] A CORUÑA:** Top Rescue (Salvamento) • F. Judo (Judo) SANTIAGO: Santa Apolonia (Hípica y Vela) LUGO: IES Ollos Grandes (Atletismo) OURENSE: Safe Formación (D. Inverno) MOAÑA: IES As Barxas (Atletismo) MONDARIZ: Cemar (Hípica) PONTEVEDRA: IES S. Cantón (Balonmano) VILAGARCÍA: IES F. Bouza Brey (Vela)

Creación Dixital, Animación e Videoxogos (Nueva titulación)

UDC A Coruña

Todavía no hay nota de corte

PONDERACIONES

- Artes Escénicas 0,2
- Cultura Audiovisual II 0,2
- Debuxo Técnico II 0,2
- Deseño 0,2
- Economía da Empresa 0,2
- Física 0,2
- Fundamentos Arte II 0,2
- Historia da Arte 0,2
- Matemáticas II 0,2
- Matemáticas Aplicadas II 0,2
- Historia da Filosofía 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Producción de la animación y el videojuego
- Lenguaje y narrativa gráfico y audiovisual
- Historia de la animación y los videojuegos
- Guion
- Dirección y realización
- Edición y Montaje
- Dibujo anatómico
- Dibujo de entornos y arte de concepto
- Modelado I y II
- Fundamentos de la programación
- Gráficos por computador

SALIDAS PROFESIONALES

- Desarrollador de videojuegos (game developer)
- Diseñador de videojuegos (game designer)
- Programador
- Animador de videojuegos
- Artista técnico (technical artist)
- Desarrollador de apps
- Diseñador de monetización
- Experto en realidad virtual
- Diseñador UX



El sector esta muy atento a las tecnologías inmersivas como la realidad aumentada. EUROPA PRESS

Creadores de otros mundos



Primero fue un máster, pero para el próximo curso la UDC ha convertido la creación digital en un grado de cuatro años. Está pensado como una enseñanza multidisciplinar, y aunque organizativamente se encuadra en Ciencias Sociales —pensando en el futuro doble grado con Comunicación Audiovisual—, para entrar se van a ponderar también con 0,2 tanto las asignaturas de Artes como las de la rama científico-tecnológica. Este dato no es oficial, pues las ponderaciones definitivas se publicarán en abril-mayo.

Desde el punto de vista técnico, el grado se centra en dos aspectos: la animación y los videojuegos, dos áreas muy diferentes entre sí con necesidades dispares (realismo frente a interacción en tiempo real), pero que las nuevas técnicas permiten unificar.

Las investigaciones apuntan a que serán estos campos donde más trabajo habrá en el futuro, empleos generados por compañías de carácter tecnológico que darán servicio a las empresas tradicionales. En el 2017 había en España 250 empresas de animación que facturaban más de 500 millones de euros, daban empleo a 7.000 personas de forma directa y la mayoría vendía sus productos fuera del país; se prevé que las cifras se dupliquen para el 2020. El sector de

los videojuegos, por su parte, mueve unos 1.200 millones de euros al año en España y emplea a casi 10.000 personas; en España hay 15 millones de usuarios de videojuegos y en Europa el 42% de la población es jugadora.

¿Qué perfiles profesionales saldrán de este grado? Se ha diseñado en cuatro áreas: producción, programación, diseño y arte. Podrán trabajar, por ejemplo, de *game developer* (desarrollador de juegos) que está involucrado en todas las fases del proyecto; *game designer* (diseñador de juegos), que plantea la narrativa con sus elementos, retos y recompensas; programador, experto en códigos y lenguajes informáticos; animador, quien crea los movimientos y acciones de personajes y objetos; dibujantes que diseñan escenarios y personajes; *technical artist* (artista técnico), que conoce el *hardware* sobre el que se construye el contenido; desarrollador de apps, que domina las posibilidades de los diferentes dispositivos; diseñador de monetización, encargado de crear la estrategia del juego para enganchar al usuario; expertos en realidad virtual, atento a las tecnologías inmersivas (realidad aumentada, por ejemplo); o diseñador UX, que plantea la experiencia no solo física sino psicológica del usuario, entre otras muchas.

Coordinador del grado
LUIS HERNÁNDEZ

«Queremos alumnos de todas las ramas»



Una industria no puede prosperar sin formación de buenos profesionales y ese es el porqué de la apuesta de la UDC. Galicia fue una comunidad puntera en animación, ahora lo es en cine y televisión, y puede serlo más. «No sabemos en qué dirección irá la industria digital, pero sí sabemos que en el futuro seguiremos hablando de creación digital, ya sea un videojuego, una película o una instalación para un museo», dice Hernández. Por eso este grado está abierto a estudiantes de todo perfil. «Queremos alumnos de diferentes ramas: necesitamos talentos como guionistas, artistas, técnicos y empresarios que entiendan la creación digital».

Lo que hay tras las cámaras

G
GRADO

Es una carrera en alza en el panorama universitario gallego de las ciencias sociales (con permiso de las nuevas Criminoloxía y Xestión Industrial da Moda) y aunque algunos entran pensando que se harán presentadores de televisión, los estudios van mucho más lejos: capacitan a los graduados para hacer guiones, dirigir programas, así como ser realizadores, productores, gestores y posproductores de contenidos audiovisuales.



En una serie de televisión trabajan graduados en Comunicación. M. MÍGUEZ

La formación en las tres facultades es muy similar, ya que la carga académica resulta inevitable en un grado de cuatro años. Pero de alguna manera cada facultad apuesta por una o dos líneas de actuación, algo lógico en un grado que tanto abarca la animación como el videojuego o el guion de una película. En Vigo, por ejemplo, se ofrecen varias asignaturas relacionadas con el mundo de la televisión, tan-

to en ficción como en programas de entretenimiento: Guion, Producción e Realización de Programas de Entretenimiento; Técnicas de Programación para Televisión; Guion, Producción e Realización de Programas de Ficción; Guion, Producción e Realización para Televisión. En A Coruña, en cambio, hay especial interés por los entornos digitales: Infografía 3D, Animación 3D, Interacción 3D, Efectos Especiales en Animación, Videoxogos, Ferramentas web avanzadas... Y finalmente, en Santiago hay más opciones vinculadas al cine: guion y adaptación; producción, dirección cinematográfica e interpretación; dirección de fotografía; montaje y movimientos cinematográficos, cine de autor... Estas especializaciones se ofrecen en los dos últimos cursos de carrera, ya que los dos primeros, como suele ser habitual en todos los grados, se centran en los conocimientos básicos de la profesión, garantizando que todos los alumnos, elijan al final cualquier optativa, pueden desempeñar un trabajo en el amplio arco que acoge el grado.

Y si la Universidad de A Coruña estudia un doble grado con Creación Dixital, en Santiago hay uno de enorme éxito con Xornalismo (con un 12,785 de nota de corte).

Historiadores del presente

G
GRADO

Tras muchos años con una nota de corte bastante alta, el curso pasado Xornalismo tuvo un acceso algo más sencillo, aunque el 9,55 de la nota del último alumno que entró en la carrera ya indica que hacer este grado exige cierto compromiso de estudio.



Todo listo para una declaración. EFE

El periodismo ha vivido unos años muy complicados debido a la revolución tecnológica que han supuesto los móviles. Y lo ha sufrido desde dos perspectivas diferentes: cómo se genera la información y cómo se transmite. Lo primero ha supuesto que cualquier ciudadano ejerza de periodista, con la ventaja de la inmediatez pero el inconveniente de hacerlo sin controlar las fuentes y sin garantizar la veracidad y seguridad de la información; lo segundo implica que el mensaje debe ser directo, corto y sencillo, cuando la realidad no lo es.

Parece que en los últimos años las aguas del periodismo están volviendo a su cauce, y se detecta un creciente interés hacia portales (ya no portadas) informativos que presumen de rigurosidad y celo profesional.

Todo esto se ve en los cuatro años de carrera: se sientan las bases del conocimiento de la sociedad, se estimula al alumno para que practique el pensamiento crítico

y se le dan las herramientas deontológicas para servir a la ciudadanía. Como complemento, los estudios muestran las claves técnicas del lenguaje periodístico adaptado al medio y a los tiempos (con gran peso de lo audiovisual).

Salida clásicas y en la Red

Fruto de todo lo anterior, las salidas también abarcan un amplio abanico de posibilidades: a las clásicas de redactor de información periodística en soportes profesionales y responsable de prensa o comunicación institucional, se suman otras más propias del momento: gestor de portales y editor de contenidos; community manager, es decir, quien construye, gestiona y administra una comunidad en línea alrededor de una marca; social media editor, o especialista en gestión de redes sociales; gestor adSense, o experto en explotar formatos publicitarios en Internet; o Data Base Finder, es decir, periodista de datos.

Comunicación Audiovisual

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UDC CORUÑA

8,838 Junio

USC SANTIAGO

9,53 Junio

Doble grado con Xornalismo

12,785 Junio

UVIGO PONTEVEDRA

8,91 Junio

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira II 0,2

Artes Escénicas 0,2

Cultura Audiovisual II 0,2

Deseño 0,2

Economía da Empresa 0,2

Fundamentos Arte II 0,2

Historia da Arte 0,2

Matemáticas II 0,2

Matemáticas Aplicadas II 0,2

Grego II 0,1

Historia da Filosofía 0,1

Latín II 0,1

Xeografía 0,1

Xornalismo

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

9,55 Junio

Doble grado con Comunicación Audiovisual

12,785 Junio

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira II 0,2

Artes Escénicas 0,2

Cultura Audiovisual II 0,2

Deseño 0,2

Economía da Empresa 0,2

Fundamentos Arte II 0,2

Grego II 0,2

Historia da Arte 0,2

Latín II 0,2

Matemáticas II 0,2

Matemáticas Aplicadas II 0,2

Xeografía 0,2

Debuxo Técnico II 0,1

Historia da Filosofía 0,1

Publicidade e Relacións Públicas

NOTA DE CORTE DEL 2018

UVIGO PONTEVEDRA

8,33 Junio

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA

CESUGA

Márketing e Publicidade

VIGO

IES A GUÍA

(Nota de corte bachillerato de la rama, junio: 5,68)

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA

-Empresariales, Márketing

y Dirección de Empresas /

-Publicidad, Comunicación

y Relaciones Públicas

ESCUELA MARCELO MACÍAS

SALIDAS PROFESIONALES

- Investigación comercial

- Márketing dixital

- Políticas de márketing

- Xestión económica e

financeira da empresa

- Aten. á clientela e ás persoas

consumidoras e usuarias

- Deseño e elaboración de

material de comunicación

- Formación en centros de

traballo

- Lanzamento de produtos e

servizos

- Medios e soportes de

comunicación

- Proxecto de márketing

e publicidade

- Relacións públicas

e organización de eventos

de márketing

- Traballo de campo na

investigación comercial

El estudio tras las marcas



La de Publicidade e Relacións Públicas es una carrera tan apasionante como difícil. Va mucho más allá de una buena idea de venta, de ser un estratega o de caer bien. Porque son las tres cosas respaldadas por un conocimiento teórico importante, que permite que el producto o el servicio que uno determine tenga consistencia, no se escape entre los dedos. Por eso las buenas campañas publicitarias son recordadas durante años, por eso hay empresas que transmiten

sensaciones solo con nombrarlas y algunas compañías salen fortalecidas de las crisis. El trabajo de publicistas y directores de comunicación es responsable en gran parte de ese éxito. En el grado se enseña todo eso y mucho más, pero sin duda es el alumno el que marca la diferencia. No es una titulación con la que salir y encontrar el empleo de tus sueños, sino que debe ser cada quien el que se busque las posibilidades y luche por sus objetivos. Eso sí, una vez aceptado este hecho —el de la entrega a la profesión—, salir ade-

lante es mucho más fácil. En Pontevedra han diseñado unos estudios con tres ámbitos diferenciados: gestores y estrategias publicitarias; creativos; y directores de comunicación y relaciones públicas.

Cesuga (A Coruña) ofrece el título de cuatro años por la Universidad de San Jorge de Zaragoza. Además de la selectividad, el alumno debe hacer pruebas y se exige inglés (se puede hacer un doble grado con algunas universidades inglesas). Cada curso cuesta sobre unos 10.000 euros entre matrícula y mensualidades de docencia.

Controladores de publicidad



Esta FP es el complemento técnico del grado. Un técnico superior en Márketing puede ser jefe de producto, técnico de márketing, publicidad o relaciones públicas, organizador de eventos de márketing y comunicación, auxiliar de medios en empresas de publicidad, controlador de emisión en medios de comunicación, técnico de estudios de mercado y opinión pública, técnico en trabajos de campo, inspector de personal encuestador, agente de encuestas y sondeos y codificador de datos para investigaciones de mercado, entre otras cosas.

El trabajo de estos profesionales suele centrarse en la empresa privada, tanto del sector como en general, porque las grandes compañías invierten mucho tiempo y esfuerzo en darse a conocer, formar un perfil propio, atender a su clientela a través de las redes sociales y realizar estudios de mercado. Todo eso exige profesionales cualificados para desarrollar los programas y controlarlos. Una de las funciones de un técnico es hacer seguimientos a las políticas de márketing basadas en estudios y elaborar materiales publicitarios para dar a conocer el producto o servicio.

Otra línea de trabajo es montar su propia consultoría y asesoría,



Una de las funciones de un técnico es elaborar material publicitario. PACO RODRÍGUEZ

realizando actividades de comunicación, publicidad y eventos para las diferentes compañías —sobre todo si estas son pequeñas o están abriendo un nuevo mercado— de forma puntual o habitual.

Lista de espera

En Galicia, Márketing se puede estudiar en siete centros, de los que tres son públicos y están en Ferrol, Lugo y Vigo, aunque en este último (IES da Guía) el curso pasado hubo lista de espera en junio entre alumnos del bachillerato

de referencia y el último que entró tenía un 5,68 de media.

Por su parte, la escuela privada Marcelo Macías (A Coruña) ofrece dos titulaciones de tres años en la misma línea: Empresariales, Márketing y Dirección de Empresas por una parte; y Publicidad, Comunicación y Relaciones Públicas por otra. Cuestan unos 4.000 euros anuales entre matrícula y mensualidades de docencia. Estos estudios (no son FP) se pueden convertir en un grado europeo cursando un cuarto año en Gran Bretaña.

Dar forma al mensaje



OTROS ESTUDIOS

Una vez que se diseña e imagina una campaña publicitaria, que se determina la idea y el contenido, hay que darle forma. Son los diseñadores de productos gráficos publicitarios; los realizadores de aplicaciones de comunicación gráfica (vallas, expositores, anuncios, carteles), de artes finales para la impresión, los creativos y los grafistas expertos en rotulación.

El trabajo se suele realizar en agencias de publicidad, pero también puede ser *freelance* o trabajar

para un gabinete técnico de diseño; además, en muchas empresas hay un departamento propio de marketing y publicidad o pueden incorporarse a equipos multidisciplinares (con fotógrafos, ilustradores y relaciones públicas, entre otros).

En Galicia hay dos escuelas privadas en Vigo con esta titulación. Los alumnos del bachillerato de Artes no tienen que realizar ninguna prueba de acceso; los de los demás bachilleratos, sí deben aprobar la prueba que organiza la Consellería de Educación, aunque se puede preparar en las propias es-

cuelas. ESAP (Vigo) cuesta sobre 5.000 euros con cuotas mensuales (hay rebaja en previsión de la beca del Ministerio). La docencia en el otro centro privado de Vigo, Aula D, ronda los 400 euros al mes.

En A Coruña, la escuela Marcelo Macías ofrece un título de tres años en la misma línea (Diseño Gráfico Publicitario y Creación Visual) que se puede convertir en un grado con un cuarto año en una universidad británica. El coste por curso ronda los 4.600 euros entre matrícula, materiales y mensualidades de docencia.

Gráfica Publicitaria

ACCESO

Prueba propia

OFERTA PRIVADA

VIGO

ESAP

AULA D

A CORUÑA

Diseño Gráfico, Publicidad y Creación Visual

ESCUELA MARCELO MACÍAS

Imagen y comunicación



OTROS ESTUDIOS

Lo primero es explicar qué son los estudios de diseño que se imparten en alguna de las cuatro Escuelas de Arte e Superior de Diseño (EASD) que hay en Galicia (A Coruña, Santiago, Lugo y Ourense), de titularidad pública. La formación en estos centros es principalmente de dos tipos: profesional y superior, y la matrícula anual ronda los 300 euros. Las enseñanzas profesionales, o de Artes Plásticas, duran dos años y son específicas (joyería, fotografía, ilustración...); para entrar tienen prioridad los alumnos del bachillerato de Artes, que acceden sin prueba. Las enseñanzas de diseño, superiores, suponen cuatro años con especialidad en Producto, Gráfico, Moda o Interiores, y la titulación que se adquiere es equivalente a la universitaria (tiene el mismo valor en Europa, se pueden pedir becas al ministerio, hay Erasmus).

Para acceder a estos estudios se exige el bachillerato pero no la selectividad, ya que se hace una prueba (con una tasa de 65 euros), que se convoca a primeros de mayo y se realiza en junio, por lo que hay que estar pendiente del anuncio y los plazos. La prueba consta de dos partes: un escrito vinculado al diseño que el estudiante tiene que comentar (al estilo de los de Lengua de selectividad) y un ejer-



El diseño de envases es uno de los temas que trata la titulación. A. LÓPEZ

cicio que suele consistir en un dibujo a mano alzada de un modelo propuesto, que debe completarse con un segundo dibujo con perspectiva de planta, alzado y perfil.

Entrar es difícil

En estos centros no es fácil entrar: no cuenta la nota de bachillerato, solo la del examen de ingreso.

En cuanto a los estudios en sí, el primer año es común (moda, interiores, gráfico y producto) menos una materia específica de cada uno de ellos. Por eso, al terminar se puede pedir el traslado a otra especialidad (si hay vacantes).

Dicho lo anterior, en el caso del diseño gráfico en Galicia hay tres centros públicos que lo ofrecen (en las EASD de Ourense, A Coruña y Lugo). Las salidas profesionales permiten al alumnado dedicarse al diseño de identidades corporativas (logos), envases, paquetes, a la dirección de arte en publicidad, también a la producción gráfica editorial (infografía), el diseño audiovisual y multimedia o grafismo en televisión, así como trabajar en el sector editorial (diseño de libros, catálogos, revistas, material didáctico o periódicos, entre otras cosas).

Diseño Gráfico

ACCESO

Prueba propia

A CORUÑA

EASD Pablo Picasso

LUGO

EASD Ramón Falcón

OURENSE

EASD Antonio Failde

SALIDAS PROFESIONALES

- Identidade Corporativa e Visual
- Diseño Editorial
- Producción Gráfica
- Diseño de Envases e Embalaxes
- Dirección de Arte en Publicidad
- Diseño Audiovisual
- Grafismo en Televisión
- Diseño Multimedia
- Diseño de Interacción
- Diseño Web
- Diseñador Ambiental: Gráfica e Comunicacions Aplicadas ao Espazo
- Diseño de Material Didáctico
- Investigación e Docencia

Educación Primaria

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UDC A CORUÑA

8,23 Junio

USC SANTIAGO

8,95 Junio

Doble grado con E. Infantil

11,85 Junio

USC LUGO

7,424 Junio

Doble grado con E. Infantil

10,53 Junio

UVIGO PONTEVEDRA

8,378 Junio

UVIGO OURENSE

7,816 Junio

UVIGO VIGO (adscrito)

5,064 Septiembre

PONDERACIONES

2.ª Lengua Estranxeira II 0,2

Biología 0,2

Física 0,2

Fundamentos Arte II 0,2

Historia da Arte 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Matemáticas II 0,2

Matemáticas Aplicadas II 0,2

Química 0,2

Xeografía 0,2

Xeoloxía 0,2

Artes Escénicas 0,1

Debuxo Técnico II 0,1

Deseño 0,1

Grego II 0,1

Latín II 0,1

MENCIONES

OURENSE: Afondamento

Curricular • Educación

Especial • Linguas

Estranxeiras

PONTEVEDRA: Afondamento

Curricular • Educación Física

• Educación Musical

VIGO: Afond. Curricular •

Audición e Linguaxe

A CORUÑA: Educación Física •

Educación Especial

SANTIAGO DE COMPOSTELA:

Atención á Diversidade

• Educación Musical •

Educación e TIC • Inglés

- **LUGO:** Dirección e Xestión de

centros • Educación Física •

Audición e linguaxe • Inglés



En Galicia hay unos 134.000 estudiantes de primaria en centros públicos y concertados y unos 16.500 maestros. A.P.

El principio del saber



Es una de las carreras más importantes en tanto forma a los profesionales que se encargan de la educación de las siguientes generaciones. Y también es una de las más demandadas: es la segunda titulación con más facultades, pues se ofrece en seis de las siete ciudades con universidad. Hay 545 plazas (y las 32 del doble grado con Infantil en Lugo y Santiago), y en Compostela, por ejemplo, se presentaron en el 2017 unos 250 candidatos para los 115 puestos.

Al tratarse de un título habilitante, la movilidad del estudiante está totalmente reglada, y hay cuadros de reconocimientos entre una y otra universidad, por lo que es nor-

mal empezar en un lugar y terminar en otro. En Vigo la escuela es privada y cuesta unos 3.600 euros en varias mensualidades.

Menciones

Antes había especialidades, pero ahora no las hay como tal durante la carrera (sí para trabajar, como Inglés, Música o Educación Física) y el título que se obtiene es generalista: con él se puede acceder a cualquier oposición vinculada al Magisterio. En la carrera se ofrecen menciones, pero no se pueden considerar una especialidad como tal, entre otras cosas porque se consiguen con solo tres o cuatro asignaturas optativas y porque es posible terminar la carrera sin ninguna mención en parti-

cular. A la hora de presentarse a una oposición, el maestro puede ejercer en cualquiera de las especialidades laborales si aprueba, y si no lo hace, puede estar en cualquier lista de interinos excepto en las de Inglés, Música y Pedagogía Terapéutica (para estar en ellas hay que haber cursado las menciones de cada una de estas especialidades, pero no si aprueba la oposición). De las menciones, la relativa a la profundización curricular se da en los tres campus de UVigo con cinco asignaturas para elegir cuatro: Ética y deontología profesional, Educación ambiental para el desarrollo, Educación artística, Literatura infantil y juvenil y Recursos para la enseñanza de las matemáticas.

Pta. de los decanos de Educación
CARMEN F. MORANTE

«Queremos tener una prueba de acceso específica»

Carmen Fernández Morante, decana de Educación de la USC y presidenta de los decanos de España, está empeñada en mejorar la formación inicial de los docentes, así que promueve tres mejoras funda-

mentales: «Queremos regular los criterios de acceso con un prueba específica, que no sea una repetición de la selectividad, sino que valore otras habilidades del alumno; queremos un cambio en el Practicum, que supone el 22 % del título pero que ahora mismo es absolutamente de supervivencia, necesita una reformulación metodológica y una mayor colaboración con los centros; y en tercer lugar, que las



menciones se alineen con las especialidades profesionales». Y ya puestos a pedir mejoras en la formación, desde la Conferencia de Decanos también quieren que los estudios se consideren experimentales: «Tenemos 30 alumnos en un laboratorio. El otro día miraba la práctica de los alumnos de siete en siete, porque no me daba a tiempo a pararme más si quería hacerlo durante esa única sesión».

Moldeando las mentes



Educación Infantil es, junto al grado de Primaria, uno de los más demandados del sistema gallego. Tiene 413 plazas públicas y 75 privadas (en Vigo el curso cuesta unos 3.600 euros en 8 mensualidades) en seis de los siete campus que existen. Eso sin contar con las del doble grado que hay en Santiago y Lugo con Primaria. La cifra indica el interés que despiertan estos estudios que, además, dejan a muchos aspirantes sin plaza. Para entrar en Santiago este curso la últi-

ma nota fue 8,62 (61 plazas) y en A Coruña, con 120 plazas, llegó a 7,67. La formación universitaria para Infantil es más o menos similar a la de Primaria, aunque en este caso se incide más en el juego como vehículo para el aprendizaje, y se profundiza en las diferentes fases del desarrollo de los menores, así como en el valor del entorno sociofamiliar. También se forma a los docentes en la iniciación a la lectoescritura, ya que es durante estos cursos —de los tres a los seis años— cuando los alumnos sientan sus bases.

En cuanto a las menciones, son similares a las de Primaria y en Lugo se ofrece la de Educación Artística; en Santiago se pueden estudiar materias vinculadas a la Educación Física, Audición e Lingüaxe, Dirección e Xestión de Centros e Inglés; en Pontevedra la oferta va por Educación Física, Educación Musical, y el Afondamento Curricular; en Ourense se decantan por Educación Especial, Linguas Estranxeiras, Afondamento Curricular; y en Vigo la apuesta es Audición e Lingüaxe e Afondamento Curricular.

Los primeros profes



Forman equipo con los maestros de educación infantil, y todos ellos son responsables del primer contacto de un niño con las instituciones educativas, un encuentro en el que se sientan las bases de lo que será la educación: conocimientos a través del juego (los primeros años), autonomía y socialización con sus iguales.



A través del juego se fomentan conocimientos, autonomía y socialización. KOPPA

El técnico superior de Educación Infantil puede diseñar, poner en práctica y evaluar un proyecto educativo del primer ciclo (de cero a tres años) en escuelas regladas, aunque la propuesta pedagógica tiene que partir de una maestro de infantil. Fuera de las guarderías, puede colaborar con un maestro de infantil en toda la etapa, es decir, de cero a seis años. Esto ocurre, por ejemplo, en trabajo con menores en situación de riesgo social, o en espacios de apoyo familiar, o en las actividades de tiempo libre (ludotecas, casas de cultura, bibliotecas, granjas escuela...)

Una de las ventajas de este ciclo es lo fácil que resulta encontrar espacios donde se imparte. Hay 21 centros reglados donde se puede estudiar esta FP, la mayor parte de ellos en las principales ciudades, aunque en Vigo no hay ningún instituto público que lo ofrezca (solo dos concertados, cuyas enseñanzas son gratis).

Pero tanta oferta responde también a la demanda: es posiblemente el ciclo de FP con más éxito, y este curso hubo unas 700 personas en lista de espera con el bachillerato terminado (hay plazas específicas para quien llega de ciclos medios) para acceder al ciclo en centros públicos o concertados. El CIFP Ánxel Casal de A Coruña dejó a más de 170 personas fuera, el CIFP Compostela, 157 y en el CIFP A Xunqueira (Pontevedra) llegaron al centenar. Esto supone que solo entran las mejores notas. El corte más alto fue en el Ánxel Casal (6,9 de media en bachillerato de Ciencias Sociales/Humanidades), seguido del 6,8 del CIFP Compostela, el 6,58 de A Xunqueira, el 6,19 del CIFP Politécnico de Lugo y el 6,05 del CIFP Portovello de Ourense.

El otro plus de Educación Infan-

til son las convalidaciones que ha registrado. Después de cualquier ciclo de FP superior un alumno puede acceder a la universidad con la nota media de sus estudios, que puede completar si lo desea presentándose a la selectividad a las materias de la fase voluntaria, esas que sirven para subir nota y puede llegar a sumar cuatro puntos más (un 10 se convierte en 2 puntos a mayores de la media).

Una vez en la carrera deseada, haber cursado una FP superior tiene ventajas, con convalidaciones de asignaturas, un proceso que aunque debe hacerse de forma personal y es lento, pero puede evitar cinco, seis e incluso siete materias. Educación Infantil ha tenido convalidaciones con 29 carreras y en 24 de ellas se aceptaron entre 30 y 42 créditos.

Educación Infantil

- UDC CORUÑA**
7,67 Junio
- USC SANTIAGO: 8,62 Junio**
Doble grado con Primaria
11,85 Junio
- USC LUGO: 7,06 Junio**
Doble grado con Primaria
10,53 Junio
- UVIGO PONTEVEDRA**
7,7 Junio
- UVIGO OURENSE**
7,5 Junio
- UVIGO VIGO (Adscrita)**
5,68 Septiembre

Educación Infantil

- A CORUÑA**
CIFP Ánxel Casal (nota de corte en junio para bachillerato de Ciencias Sociales: 6,9) • CPR López y Vicuña (concertado) (6,19)
- FERROL**
CIFP Ferrolterra (5,9)
- LUGO**
CIFP Politécnico (6,19)
- MONFORTE**
IES Daviña Rey
- MOS**
CPR Lar (concertado)
- OURENSE**
CIFP Portovello (6,05)
- PONTEVEDRA**
CIFP A Xunqueira (6,58)
- REDONDELA**
IES Chapela (5,6)
- RIBADEO**
CIFP Porta da Auga
- SANTIAGO**
CIFP Compostela (6,8)
- VIGO**
CPR Aloya (concertado) (5,62) • CPR San José de la Guía (concertado) (5,9)
- OFERTA PRIVADA**
- A CORUÑA**
Castelao • Chíos Formación • Liceo La Paz • Tomás Barros
- MONDARIZ-BALNEARIO**
Cemar
- LUGO**
Paso a Paso Formación
- SANTIAGO**
Fesan • Santa Apolonia

Pedagogía

USC SANTIAGO

6,89 Junio

UNED

PONDERACIONES

2ª Lengua Estr. 0,2 • Biología 0,2 • Fundamentos Arte 0,2 • Historia da Arte 0,2 • Historia da Filosofía 0,2 • Matemáticas II 0,2 • Mat. Aplicadas II 0,2 • Xeografía 0,2 • Artes Escénicas 0,1 • Grego II 0,1 • Latín II 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Formación y asesoramiento pedagógico en centros
- Orientación académica
- Diseño y evaluación de entornos de aprendizaje
- Diseño y evaluación de materiales didácticos educativos.
- Formación en empresas
- Orientación laboral
- Mediador
- Técnico de programas de desarrollo en ONG

Educación Social

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UDC A Coruña

7 Junio

USC Santiago

7,58 Junio

UVIGO Ourense

5,65 Junio

UNED

(También doble grado con Trabajo Social)

PONDERACIONES

2ª Lengua Estranxeira II 0,2
Biología 0,2
Fundamentos Arte II 0,2
Historia da Arte 0,2
Historia da Filosofía 0,2
Matemáticas II 0,2
Matemáticas Aplicadas II 0,2
Xeografía 0,2
Grego II 0,1
Latín II 0,1

Pensar la educación



El grado de Pedagogía tiene una doble vertiente: por una parte ca-

pacita al alumno para trabajar en los centros escolares (como orientadores y en la dirección/gestión del centro) o como orientador y docente (en cualquier caso después del máster obligatorio); y por otra le permite tener una visión más académica de la enseñanza, donde teorizar y proponer alternativas. Pedagogos eran María Montessori y es ahora Francesco Tonucci o, en España, José Antonio Marina. Cualquier propuesta educativa de calidad tiene que contar con su aportación, porque nadie conoce mejor las diferentes escuelas de aprendizaje ni tiene una visión más global de la enseñanza.

Las salidas profesionales de este grado, por tanto, van en ese doble sentido: formadores y asesores en centros educativos; orientadores; formadores de profesores; di-



Material didáctico en infantil. M. MISER

señadores de entornos de aprendizaje, tanto presenciales como virtuales; diseñadores de materiales didácticos y asesores en empresas editoriales o de contenidos multimedia; o gestores y evaluadores de los planes de las instituciones educativas. Hay que tener en cuenta que la tendencia es formarse a lo largo de toda la vida, por lo que

estos perfiles profesionales no deben limitar su trabajo a la escuela: desde el diseño de cursos por Internet (los denominados MOOC) hasta proyectos formativos de meses o años para adultos necesitan de un pedagogo que les dé forma y garantice el aprendizaje.

También pueden trabajar en la comunidad. Son técnicos en formación dentro de las empresas (o trabajan a su vez para empresas que forman a trabajadores), son orientadores laborales; evaluadores de competencias profesionales; y también mediadores en situaciones de diversidad cultural y familiar; asesores pedagógicos en instituciones, fundaciones y empresas, tanto del sector de la comunicación y las TIC como de otros ámbitos; asesores en asociaciones profesionales; responsables de los programas educativos en hospitales, centros penitenciarios, escuelas-taller y similares; y diseñadores de formación en oenegés.

Formar a la ciudadanía



¿Qué hace un educador social? Muchas personas se hacen esta

pregunta cuando se leen el título de grado. Estos profesionales se dedican a educar a la comunidad (bien en ayuntamientos o asociaciones de diferente tipo) sobre todo en asuntos de inclusión y diversidad; pero también pueden diseñar programas de ocio, animación y gestión sociocultural, tanto para jóvenes como para adultos o personas mayores. Detrás de los proyectos de ocio exitosos hay educadores sociales que analizan qué necesita una comunidad y buscan la manera de proporcionárselo.

Además, pueden tener un papel relevante en momentos puntuales: ante situaciones críticas (el accidente de Angrois o, de forma más local, el asesinato de Diana Quer), una sociedad puede quedar muy afectada, traumatizada de hecho, y son los psicólogos, trabajadores sociales y educadores sociales los



Se promueve la igualdad de oportunidades de grupos de riesgo. J. M. CASAL

que pueden echar una mano para que se viva un proceso de aceptación y superación de lo ocurrido de la manera más equilibrada posible. El acompañamiento a la sociedad en estos casos tan dolorosos tiene grandes ventajas, aunque inicialmente no se vean.

Los educadores sociales ganan protagonismo en los entornos más avanzados, y en España la crisis su-

puso un parón en la implementación de estos servicios. En otros países de Europa, todos los colegios tienen esta figura, que promueve en las aulas la igualdad de oportunidades de los colectivos en riesgo o minoritarios, la igualdad entre hombres y mujeres, los comportamientos de respeto al medio ambiente o la asunción de valores cívicos.

Guías para el tiempo libre

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

El ocio cada vez tiene más peso en la sociedad, y las personas de cualquier edad tienden a aprovechar su tiempo libre acudiendo a actividades organizadas y a formación específica, además de clubes y organizaciones donde compartir las mismas aficiones. Todo este entramado que va mucho más allá de la diversión —porque desarrolla habilidades y capacidades nuevas— necesita de técnicos especialistas que lo diseñen, programen, pongan en marcha y

atiendan. Por eso este ciclo de FP tiene bastante éxito, y en el Ánxel Casal de A Coruña se necesitó el año pasado un 5,74 de nota en el bachillerato de Ciencias Sociales/Humanidades en junio para entrar.

Las personas con esta titulación pueden trabajar de coordinadores y directores de actividades de tiempo libre, tanto en el entorno educativo como en el infantil y juvenil; están capacitados para coordinar y dirigir campamentos de verano, albergues de juventud, casas de colonias, granjas-escuela, aulas de naturaleza o casas juveniles.

En el entorno adulto pueden ser dinamizadores comunitarios, asesores de asociaciones para llevar a cabo proyectos puntuales o desarrolladores de programas de ocio y formación adaptados a un grupo concreto. Son técnicos de servicios culturales e informadores ante diferentes colectivos.

Hay otro ámbito de importancia creciente para estos titulados, que es el turístico: son animadores de veladas y espectáculos, de actividades recreativas y al aire libre en entornos turísticos y jefes de departamento en animación turística.

Animación Sociocultural e Turística

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal
(Nota de corte bachillerato junio: 5,74)

BAIONA: IES Primeiro de marzo

OURENSE: CIFP Portovello
SANTIAGO: IES Rosalía de Castro

OFERTA PRIVADA

MONDARIZ BALNEARIO: Cemar

SANTIAGO: Fesan

Hacia sociedades feministas

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

El ciclo de Promoción da Igualdade de Xénero es una de las nuevas incorporaciones de la FP gallega, y tanto es así que solo se ofrece en un centro público (CIFP A Xunqueira, de Pontevedra) y en dos privados de A Coruña.

Estos estudios preparan al alumno para programar, desarrollar y evaluar intervenciones de todo tipo relacionadas con la promoción de la igualdad de trato y oportunidades de hombres y mujeres, pudiendo aplicar estrategias y técnicas en el ámbito de la intervención social, detectando situaciones de riesgo o de discriminación por razón de sexo y potenciando la participación social de las mujeres.

Los técnicos pueden trabajar en el ámbito público (a nivel autonómico y sobre todo local), en el privado (dentro de entidades, fundaciones y oenegés) o por su cuenta, como asesores y consultores. Todas las empresas de cierto tamaño deben aplicar planes de igualdad, planes que han de ser fiscalizados para comprobar que se cumplan. Muchas de las compañías recurren a empresas externas para que pongan en marcha sus proyectos y vigilen su cumplimiento.

En el último año, el movimiento #MeToo y en España la movilización por el 8M han puesto en la agenda política la situación de dis-



Imagen de una manifestación del movimiento 8M. SANDRA ALONSO

criminación de la mujer: ellas cobran menos, tienen menor representación en los órganos de poder en relación a su presencia en dicho ámbito; y sufren más casos de acoso sexual y/o laboral que sus compañeros masculinos. Las mujeres exigen de los Estados y las empresas que reaccionen con medidas concretas, para que ser mujer u hombre no importe al encontrar un trabajo, ascender en la carrera profesional o cobrar el sueldo.

La presencia masiva de mujeres en empleos a los que se accede por una oposición que no discrimina por sexo (judicatura, medicina, educación...) frente a su escaso peso en aquellos en los que

el currículo incluye el género es la mejor pista para demostrar que en igualdad queda mucho por hacer. Capítulo aparte merece la consideración social de la mujer, su identificación con labores de cuidado, el valor de su aspecto físico o la violencia machista.

Ante todo esto, las sociedades más avanzadas reaccionan con planes específicos que se mantienen en el tiempo y que exigen profesionales cualificados para su diseño, realización y control. Por eso, esta titulación nace con la vocación de hacerse más fuerte en la medida de que la sociedad gallega va evolucionando a una concepción feminista de la realidad.

Promoción da Igualdade de Xénero

PONTEVEDRA
CIFP A Xunqueira

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA
Chíos Formación
Tomás Barros

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Ámbitos de intervención para a promoción de igualdade
- Desenvolvemento comunitario
- Formación e orientación laboral
- Información e comunicación con perspectiva de xénero
- Metodoloxía da intervención social
- Promoción do emprego feminino
- Empresa e iniciativa emprendedora
- Formación en centros de traballo (FCT)
- Habilidades sociais
- Intervención socioeducativa para a igualdade
- Participación social das mulleres
- Prevención da violencia de xénero
- Primeiros auxilios
- Proxecto de promoción de igualdade de xénero

Xestión Industrial da Moda

NOTA DE CORTE DEL 2018

UDC FERROL

7,63 Junio

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estranxeira 0,2
 Artes Escénicas 0,2
 Cultura Audiovisual II 0,2
 Debuxo Técnico II 0,2
 Deseño 0,2
 Economía da Empresa 0,2
 Fundamentos Arte II 0,2
 Historia da Arte 0,2
 Historia da Filosofía 0,2
 Matemáticas II 0,2
 Matemáticas Aplicadas II 0,2
 Química 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Historia del Arte y de la Moda
 - Fundamentos de Diseño Artístico de la Moda
 - Fundamentos de Economía: Industria de la Moda
 - Antropología de la Moda
 - Tendencias Globales en Moda: Transformación Digital y Sostenibilidad
 - Aspectos Jurídicos de la Industria de la Moda
 - Diseño de moda
 - Estética, Estilismo y Patronaje
 - Fundamentos matemáticos y herramientas para el análisis de datos
 - Ética y deontología profesional de la industria de la moda

SALIDAS PROFESIONALES

- Product Manager
 - Visual Merchandising Manager
 - Retail Marketing Manager
 - Apoyo de servicios centrales
 - Logística en la industria
 - Comprador internacional
 - Técnico de expansión internacional
 - Técnico de franquicias
 - Data Analyst
 - Supply Chain Management
 - Emprendedor



Instalaciones de una de las fábricas del grupo Inditex en Narón. MARCOS MÍGUEZ

La moda como empresa



Emprendimiento, sostenibilidad y transformación digital. Estas tres ideas son los pilares del nuevo grado de Gestión Industrial de Moda que se oferta desde el curso actual en el campus industrial de Ferrol y que se ha convertido en el primer grado bilingüe del sistema gallego: «El 40% de los créditos de la carrera son en inglés obligatoriamente, no se puede elegir otra opción», dice Marta Rey, coordinadora del grado. Por eso se les exige para empezar un nivel de B1 (PET) para ir aumentando hasta B2 (First) durante la carrera.

Marta Rey valora muy positivamente la llegada de esta primera generación que esta llamada a «replantear los modelos de la industria textil gallega», porque ve entre sus alumnos verdadera entrega y compromiso, y recalca que ninguno entró pensando que estudiaría diseño de moda, y que los estudiantes tienen muy claro que son «unos estudios interdisciplinares, con partes de ingeniería, humanidades y ADE».

Tampoco nace con la vocación de ser la cantera de mandos de Inditex, «ni mucho menos», contesta la coordinadora. Marta Rey apunta algunos de los consejos que los profesores, conocedores del mundo en el que se mueven, ofrecen a esta primera promoción: «Les decimos que em-

piecen en una pyme, para que conozcan muy bien toda la complejidad del proceso industrial de la moda, y que hagan lo que hagan en su carrera y terminen en la parte de la industria que sea, en algún momento de su camino opten por el emprendimiento».

El clúster textil de Galicia funciona muy bien, dicen en la escuela, y puede dinamizar cualquier iniciativa que parta de la siguiente generación industrial.

Pegada a la realidad

¿Cómo es la carrera? Hasta ahora solo hay un curso, pero ya incluso desde este primer año, que en general suele ser muy teórico, los alumnos viven de cerca la realidad de la industria. Estuvieron el mes pasado en la Barcelona Fashion Summit, donde escucharon desde a Ágatha Ruiz de la Prada hasta al expresidente de El Corte Inglés, Dimas Gimeno.

Todas las semanas se celebran seminarios y charlas con personalidades de la industria. En este mes de marzo, por ejemplo, estuvo la estilista Lucía Ruiz de Aguirre, quien impartió un taller relacionado con la expresión gráfica en moda, y Lara Suárez Portela, de Valora Consultores, para hablar de su experiencia en el sector de la sostenibilidad, sobre todo en el comercio minorista.

Estudiante

LAURA SÁNCHEZ

«Hay mucha práctica, y está bien porque aprendes más»

Laura Sánchez está encantada con la elección del grado de Xestión Industrial da Moda, porque incide en la parte de la gestión de empresas, que es lo que a ella le interesa. No tiene problemas con el inglés, porque ella cursó primero de bachillerato en Estados Unidos, aunque reconoce que para algunos compañeros los inicios fueron más duros: «Piden un B1 para entrar y puede ser poco. Pero la ventaja es que en lo que llevamos de curso han mejorado mucho». En cuanto a las clases, valora los seminarios y talleres que se organizan: «Tenemos mucha teoría, porque es un grado, pero también práctica, y está bien, porque aprendes más».



Sueños hechos de hilo



OTROS ESTUDIOS

La moda es una industria muy potente que tiene en Galicia marcas muy consolidadas y genera 10.000 empleos directos. De todo el entramado industrial y técnico que supone, es el diseño el que más atractivo resulta en general, ya que permite convertir los deseos en realidad. Pero hasta llegar a ese punto, el diseñador necesita formación previa, no basta con creatividad e ilusión.

En Galicia la formación supone unos estudios de cuatro años, aun-

que una de las escuelas privadas que lo ofrece lo limita a tres cursos. La única pública que tiene la titulación es la EASD Mestre Mateo de Santiago y se necesita tener bachillerato y hacer una prueba de acceso, cuya nota es la única que vale para entrar (la información sobre el tipo de estudios y forma de acceso está en la página 23).

Los alumnos estudian desde historia de la moda hasta fundamentos del diseño, patronajes, volúmenes, estructuras, modelismo, textiles, punto, fotografía... todo para tener una visión global de las pre-

das que engloba desde su esencia a su utilidad y su funcionalidad.

En las escuelas privadas que ofrecen la titulación hay más diversidad, desde Goymar, que después de tres años de formación ofrece un diploma HND expedido por Pearson y con validez en toda la UE —el coste según indica en su web es de 350 euros de matrícula y mensualidad— hasta el Liceo La Paz, que sigue una estructura de cuatro años más clásica. La escuela de Felicidad Duce, en Allariz, no especifica en Internet la formación que ofrece.

Adaptar la tendencia a cada uno



OTROS ESTUDIOS

Los estudios de Estilismo da Indumentaria no tienen oferta pública ni concertada en Galicia: solo hay dos centros, ambos privados, en Allariz y en Vigo; ninguno indica de forma específica el precio del año académico. No se trata además de una FP, aunque el título que se obtiene es de técnico superior, ya que al ser de la rama del diseño forma parte de las escuelas de esta modalidad y de artes plásticas. Por lo demás, en los dos años de formación el alumno estudiará dibujo y su aplicación a



Una de las salidas laborales de este estudio es la asesoría en desfiles.

la indumentaria, historia de la ropa y moda, estilismo y modelismo (para dominar los volúmenes). Quien se decante por estos estudios debe tener cierta habilidad pa-

ra el dibujo y el diseño, una buena visión espacial y capacidad de concentración, además de mostrar interés por las nuevas tecnologías y obviamente por el mundo de la moda. Ser creativo es una exigencia lógica, así como tener habilidades sociales que le permitan trabajar en equipo.

Las salidas profesionales son variadas: desde diseñador de vestuario a trabajar en una empresa del mundo textil, pasando por consultor de nuevas tendencias, coordinador de estilismo y grafismos, o asesor en desfiles y publicación de revistas, entre otras.

Entre el diseñador y la fábrica



OTROS ESTUDIOS

Al igual que el estilismo de la indumentaria, el modelismo no es una FP, aunque exige bachillerato y la formación dura dos años. Se incluye en el grupo de artes plásticas. En Galicia se imparte en dos centros privados, en Vigo y Allariz.

En estos estudios el alumnado aprende a crear y diseñar patrones de cualquier elemento de la indumentaria, combinando calidad técnica y artística, no solo a partir de ideas propias sino adaptándose a un encargo profesional; a dirigir y

coordinar estética y técnicamente el proceso de producción de una prenda, asumiendo la responsabilidad de garantizar la viabilidad y perfecta concordancia entre el diseño y la citada prenda; analizar el mercado, estudiar y definir las tendencias; y participar en la elaboración de catálogos de colecciones, entre otras cosas.

Su puesto está a medio camino de la idea del diseñador y la pieza terminada, por lo que debe interpretar los diseños, analizando la intención del creador antes de realizar el prototipo, investigan-

do en el patronaje para hacer la mejor adaptación al diseño, y evaluando la fiabilidad del mismo. Para ello tiene que conocer las técnicas (prêt-à-porter, ropa deportiva, lencería y baño, punto y piel, laboral, alta costura...) y manejar materiales, color y nuevas tecnologías, fundamentales hoy en el proceso productivo de la industria textil.

No significa que los titulados sean patronistas como tales, ya que en Indumentaria se centran más en el aspecto artístico y funcional de la prenda (modas, colores, textura) que en el técnico.

Diseño de Moda

ACCESO

Prueba propia

SANTIAGO

EASD Mestre Mateo

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA

Goymar

CPR Liceo La Paz

ALLARIZ

Ce.Art Felicidad Duce

Estilismo da Indumentaria

OFERTA PRIVADA

ALLARIZ

Ce.Art Felicidad Duce

VIGO

Ce.Art Tex-Moda

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Dibujo del Natural y su aplicación a la Indumentaria
- Estilismo
- Historia de la Indumentaria
- Márketing
- Modelismo
- Modelismo Estilista
- Proyecto final y Prácticas
- Formación y Orient. Laboral

Modelismo da Indumentaria

OFERTA PRIVADA

ALLARIZ

Ce.Art Felicidad Duce

VIGO

Ce.Art Tex-Moda

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Dibujo del Natural y su aplicación a la Indumentaria
- Historia de la Indumentaria
- Márketing
- Modelismo
- Modelismo Estilista
- Estilismo
- Proyecto, prácticas, FOL

Estilismo e Dirección de Peiteado

A CORUÑA: CIFP Someso
OFERTA PRIVADA
SANTIAGO: CPR Reyblanc

MÓDULOS 1.º (ASIGNATURAS)
Dermotricoloxía • Peiteado en coidados especiais • Procedementos e técnicas de peiteado • Procesos fisiolóxicos e de hixiene en imaxe persoal • Recursos técnicos e cosméticos • Formación e Orient. Laboral

Asesoría en Imaxe Persoal e Corporativa

OFERTA PRIVADA
OURENSE: CPR ART
SANTIAGO: CPR Reyblanc

MÓDULOS 1.º (ASIGNATURAS)
- Asesoría cosmética
- Asesoría de peiteado
- Asesoría estética
- Estilismo en vestuario e complementos
- Habilidades comunicativas
- Formación e Orientación Laboral (FOL)

Caracterización e Maquillaxe Profesional

OFERTA PRIVADA
VIGO: Esc. Imagen y Sonido de Vigo (EISV)

MÓDULOS 1.º (ASIGNATURAS)
Maquillaxe • Caracterización • Efectos especiais con maquillaxe • Prótesis faciales y corporales • Peluquería para caracterización • Posticería • Diseño digital de personaxes 2D-3D • Diseño gráfico • Productos

La peluquería como ciencia



Cada vez los consumidores exigen más y necesitan saber que las personas que los atienden conocen en profundidad su profesión. Es cierto que se puede llevar un salón de peluquería sin una formación académica, pero lo habitual es que para ello se necesiten años de trabajo, atención y habilidad.

En esta FP se estudian las características y procesos fisiológicos del cuero cabelludo, sus procesos fisiológicos, el análisis capilar y el diseño de protocolos de tratamien-

tos estéticos. Más tarde llegan los conocimientos de estilismo y de gestión de una empresa o grupo de trabajo. Todo esta formación capacita al alumnado para dirigir y supervisar el desarrollo de los servicios de peluquería, planificar y realizar tratamientos capilares y diseñar estilismos de cambio de imagen, respetando criterios de seguridad y calidad.

Con el título bajo el brazo, se puede optar a la dirección técnica de empresas de peinado, a ser especialista en tratamientos capilares, estilistas, asesores artísticos de

peinado, especialistas en prótesis y postizos, expertos en atención a clientes con necesidades especiales, técnicos en centros específicos de medicina y estética o asesores de empresas del ramo.

Pero hay más campos en los que crecer profesionalmente. El auge de las producciones audiovisuales en Galicia y el peso de la industria de la moda y la imagen permiten encontrar nuevos nichos de mercado. Dada la singularidad del sector, en esta FP también se prepara al alumno para montar su propia empresa.

La imagen es el mensaje



Nadie discute en esta época en la que Instagram marca las tendencias, que la imagen lo es casi todo. No se trata ya de la apariencia, que también, sino del mensaje que queremos transmitir con un aspecto determinado o un comportamiento concreto. Y eso vale tanto para las personas como para las empresas. Una tienda, ya sea pequeña o grande, tiene una imagen que rara vez se separa de su esencia; otra cosa es que esta se haya buscado o simplemente surgiese. De todo eso va el ciclo de

FP superior de Imaxe Persoal e Corporativa, que no se ofrece en el programa público de la Xunta; solo se encuentra en centros privados (dos son los recogidos en la web de la Consellería).

Durante dos cursos, los alumnos aprenden a organizar proyectos de asesoramiento de imagen personal, empresarial e institucional; saben organizar y planificar procesos de entrenamiento personal en las habilidades de comunicación, protocolo y usos sociales. Esto le sirve al estudiante para trabajar en servicios de asesoría de imagen, integrarse en equipos multidisciplina-

res o en departamentos de comunicación y márketing de las empresas. También puede dedicarse a la venta de ropa y complementos o en organizaciones que prestan servicios de eventos. ¿Ejemplos de todo lo anterior? Director técnico artístico de una producción audiovisual, técnico de protocolo, experto en etiqueta, asesor en estilismo en el vestir, *personal shopper*, asesor de tendencias, asesor de imagen en medios audiovisuales y de moda, técnico comercial, asesor en habilidades comunicativas, o especialista en relaciones públicas y márketing.

Creadores de personajes



La industria audiovisual, tan potente en Galicia, necesita profesionales que dominen las técnicas de la caracterización. Esta va mucho más allá del maquillaje tradicional, y permite crear personajes a la medida. Aunque lo habitual es envejecer o adaptar la imagen de los actores a otras épocas o estilos, en los dos años de esta formación el alumnado aprende a crear efectos especiales a través del maquillaje, al diseño de personajes en 3D y a usar la peluquería (especial-

mente los postizos) para completar el conjunto.

Las salidas profesionales son muy amplias, aunque en su mayor parte vinculadas al mundo audiovisual. A partir de ahí, las personas con la titulación pueden ser desde responsables de equipos de maquillaje en una producción a asesores o *freelances* que acuden puntualmente a un plato, técnicos de maquillaje corporal, especialistas en caracterización, expertos en maquillaje de fantasía, diseño de personajes, expertos en colocación de postizos para la caracterización, o

especialistas de modelado 3D sobre la piel, entre otras cosas.

En Galicia estos estudios solo se ofrecen de forma privada en la Escuela de Imagen y Sonido de Vigo, con un coste de 3.600 euros en diez mensualidades (aunque el alumno se puede acoger a una cuota menor si recibe beca del Ministerio). Para acceder a estos estudios se debe haber cursado el bachillerato de Ciencias; en otro caso, hay una prueba específica que organiza la Xunta para las artes plásticas, aunque en la propia escuela viguesa se le prepara para ello.

Turismo

NOTAS DE CORTE DEL 2018
UDC CORUÑA (Adscrita)

Plazas libres

Doble grado con Ciencias
Empresariales

7,59 Junio

UVIGO OURENSE

Plazas Libres

Doble grado con Xeografía
e Historia

5 Junio

OFERTA PRIVADA

USC SANTIAGO

Diploma Superior de Gestión

Hotelería GSHG: Acceso con
prueba propia

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estranxeira 0,2

Economía da Empresa 0,2

Fundamentos Arte II 0,2

Historia da Arte 0,2

Matemáticas II 0,2

Matemáticas Aplicadas II 0,2

Xeografía 0,2

Grego II 0,1

Historia da Filosofía 0,1

Latín II 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Dirección y de
administración empresas
turísticas

- Industria hotelera

- Organización de congresos
y eventos

- Operadores de turismo

- Agencias de viajes

- Compañías de transporte

- Márketing, promoción y
comunicación

- Gestión de destinos y
productos turísticos

- Información turística

- Administración



El turismo representa el 11% del PIB de Galicia y España, donde deja 137.000 millones de euros al año. EUROPA PRESS

Gestores de experiencias

G
GRADO

El turismo supone el 11% del PIB de Galicia —más o menos

el doble de lo que representa el potente sector textil— y las previsiones es que siga creciendo, tal vez no mucho en cuanto a visitantes, aunque el Xacobeo21 promete batir récords, sino a riqueza generada. El sector en Galicia tiende a especializarse, a buscar nichos de mercado alternativos y en los que la estación no importe. Pero para ello necesita de profesionales muy cualificados, exigentes y dispuestos a ofrecer un servicio de calidad a un precio adecuado.

Los estudios turísticos en Galicia tienen mucho peso en la FP —con tres titulaciones propias— pero menos en la universidad. Hay dos facultades de Turismo, en A Coruña y Ourense, aunque la coruñesa es un centro adscrito que cues-

ta 4.200 euros anuales (en cursos pasados) que se pueden pagar de forma mensual. Eso sí, para entrar hay que hacer la selectividad y se accede por nota, como cualquier grado público, porque de hecho la titulación es por la UDC.

Empresariales e idiomas

En los cuatro años de carrera, los estudiantes tienen inglés, francés y alemán; en el primer año se ofrece una formación generalista sobre sociología, economía, derecho y geografía adaptadas a las exigencias del sector, pero ya en segundo y tercero hay una especialización con materias como alojamiento, transporte o interpretación del patrimonio, todo completado con estudios de carga financiera y de gestión; y se termina el grado con una nueva visión global del turismo. No es de extrañar que la propia escuela ofrezca un do-

ble grado de Turismo con Ciencias Empresariales, ya el peso de la gestión, contabilidad y financiación en la carrera son destacables.

Muy similar es la carrera en Ourense, aunque con ligeras variaciones. Por ejemplo, tienen un programa internacional con tres asignaturas en inglés, pero en cuanto al estudio de los idiomas, se incluyen cuatro (inglés, francés, alemán y portugués) en una asignatura única que dura dos años (segundo y tercero). El primer curso se centra en economía (con alguna pincelada de derecho o geografía); en segundo se trata desde los recursos humanos hasta el patrimonio cultural, pero todavía con mucha carga sobre gestión y finanzas, algo que se mantiene en tercero; se termina la carrera con un cuarto año más amplio, donde se puede estudiar sobre turismo cultural, e-marketing o investigación turística.

La gestión hotelera mira a Santiago

Aunque el grado de turismo capacita perfectamente para la gestión hotelera, en Galicia hay una opción centrada en este sector, aunque es privada: el Centro Superior de Hostelería de Galicia, con sede en Santiago y cuyo enseñanza supone unos 7.000 euros al año. Lo que se obtiene es el Diploma

Superior en Gestión Hotelera, que no es un grado pero sí es un título propio de la USC, y para conseguirlo hay que superar los cuatro años de estudios, de once meses cada uno: los dos primeros suponen clases durante ocho meses en los que se alternan conocimientos de administración de empresas con prácticas en los diferentes



departamentos hoteleros (servicios, cocina y alojamiento) y prácticas de tres meses al terminar; los dos últimos años el alumno se

centra en la gestión y tendrá tres meses de prácticas un año y seis en el último. Gracias a distintos convenios, los alumnos recorren establecimientos de gran parte de España y Europa.

Xeografía e Ordenación do Territorio

USC SANTIAGO

Plazas libres

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira II 0,2

Economía da Empresa 0,2

Latín II 0,2

Matemáticas II 0,2

Matemáticas Aplicadas II 0,2

Xeografía 0,2

Fundamentos Arte II 0,1

Grego II 0,1

Historia da Arte 0,1

Historia da Filosofía 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Investigación, educación y divulgación geográficas

- Tecnologías de la información geográfica

- Medio físico, recursos naturales y medio ambiente

- Planificación y gestión territorial

Xestión de Aloxamentos Turísticos

PONTEVEDRA: CIFP Carlos Oroza

SANTIAGO: CIFP Compostela

(Nota de corte para el bachillerato de la misma rama, en junio: 5,47)

VIGO: CIFP Manuel Antonio

VILAMARÍN: IES de Vilamarín

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Dirección de aloxamentos turísticos

- Estrutura do mercado turístico

- Inglés

- Márketing turístico

- Recepción e reservas

- Comercializ. de eventos

- Protocolo e relacións públicas

- Recursos humanos no aloxamento

- Segunda lingua estranxeira

- Xestión do departamento de pisos

- Proxecto • FOL • FCT

Planificadores del territorio

G
GRADO

Galicia es el claro ejemplo de qué ocurre cuando un país no se

planifica desde el punto de vista urbanístico y del territorio: 30.000 núcleos de población, seis de cada diez con menos de cien habitantes; 2.000 aldeas deshabitadas y la población concentrada en un tercio del terreno, la franja atlántica. Se construyen carreteras sin demasiado uso mientras otras demuestran su agotamiento cada día; hay polígonos industriales vacíos y urbanizaciones de miles de viviendas que nacieron sin servicios suficientes (de agua, luz o accesos) para atenderlas.

Poco a poco, fruto de las normativas europeas y también gallegas, y de la sensibilidad creciente en la población, se intenta regular con sentido el territorio gallego. Y esto no se puede hacer sin geógrafos que formen parte de los equipos multidisciplinarios de desarrollo humano.



La planificación territorial es una de las salidas de este grado. PACO RODRÍGUEZ

Los titulados en este grado pueden trabajar obviamente en investigación y en educación, los dos grandes territorios de su disciplina a lo largo de los años, pero también pueden dedicarse a otras profesiones: divulgación geográfica, recursos naturales, turismo, medio ambiente, planificación territorial, analistas de población y demogra-

fía, diseñadores de desarrollo local y regional, consultores de planificación turística o asesores en las tecnologías de información geográfica. El peso de los geógrafo en la planificación sostenible es cada vez más importante y así lo reflejan muchas de las materias de los últimos cursos: paleoambiente, geopolítica, transporte o hidrología, entre otras.

Manual del mejor anfitrión

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Cuando una persona viaja agradece encontrarse con profesio-

nales que desde la empatía le solucionen las dudas y problemas que puedan surgir. Gente que facilite la estancia en ese lugar y que la convierta en algo para recordar. Si además de esas habilidades, el profesional tiene visión empresarial y conocimientos de marketing turístico, seguramente tiene garantizada una buena carrera laboral.

La formación superior en gestión del alojamientos prepara a sus estudiantes para ser subdirectores de alojamientos en hoteles y establecimientos del ramo; jefes de recepción, encargados y jefes de reservas, coordinadores de calidad en los hoteles, gobernantes o encargados generales del servicio de pisos y limpiezas, gestores de alojamiento en residencias y hospitales, gestores en casas rurales, coordinadores de eventos o jefes de ventas en establecimientos de alojamientos



Al terminar la FP se puede trabajar en el creciente sector turístico. EUROPA PRESS

turísticos, entre otras cosas. Y es que en los dos cursos se les enseña a controlar y organizar el alojamiento a partir de las políticas de la firma para la que trabaja, por lo que ajustarse a los resultados económicos es una prioridad, a la vez que se necesita mantener la satisfacción del cliente.

El estudiante que se decante por este ciclo debe tener un carácter

proactivo, resolutivo, pero a la vez saber trabajar en equipo, ya que rara vez uno se encarga de todo el proceso en un alojamiento turístico. Además, tiene que ser empático y con capacidad suficiente para transmitir al cliente la preocupación que su caso concreto supone para la empresa. Tener visión del negocio es un plus para cursar estos estudios.

Diseñadores de aventuras

FP
FORMACIÓN PROFESIONAL

Se dice que un viaje se vive tres veces: cuando lo programas, al disfrutarlo y al recordarlo. Un buen profesional puede conseguir que esos tres momentos sean excelentes. A la hora de programarlo, porque es el agente de viajes el que anima al cliente a probar un destino nuevo, el que le recomienda un hotel concreto o le propone una escapada diferente; al vivirlo también tiene mucho que ver cómo se ha diseñado el viaje y si la agencia ha tenido en cuenta todas las situaciones posibles o ha podido garantizar el mejor servicio; y finalmente al recordarlo si la experiencia ha cumplido nuestras expectativas, porque incluso aunque haya un pequeño contratiempo, si la agencia lo ha solucionado con rapidez y diligencia el resultado final no se altera. De ahí que sea importante la profesionalidad de los técnicos que diseñan y prepa-



Estos titulados diseñan y preparan experiencias turísticas. EUROPA PRESS

ran los viajes desde una agencia, y esta FP es la que les ofrece la formación necesaria para programar y ofertar viajes combinados y servicios turísticos complejos que se adecúen a lo que pide el cliente en calidad, tiempo y precios; programar y ofertar servicios para congresos, ferias y convenciones; reservar los derechos de uso de ser-

vicios y productos turísticos, calculando qué tarifas aplicar y emitiendo bonos con ellas; desarrollar un servicio postventa para atender al cliente y dar respuesta a sus solicitudes y reclamaciones; así como a ejecutar tareas de administración, como facturas, cobros y pagos para liquidar económicamente a clientes y proveedores.

Ayuda para el viaje perfecto

FP
FORMACIÓN PROFESIONAL

Hay diferencia entre recorrer una ciudad, un museo o un paraje solo que hacerlo con un guía turístico. Por mucho que uno se acompañe de documentación, es difícil igualar la pericia de una persona que se dedica a mostrar los espacios a los turistas, porque sabe exactamente qué gusta, qué sorprende, qué se recuerda. Un buen guía enseña a ver los espacios con otros ojos de tal manera que nunca parecerán iguales; si está en un punto concreto, facilita al visitante la información que necesita para que la experiencia sea completa. Esta FP prepara para eso, para acompañar y asistir a los viajeros en sus traslados y visitas, con el fin de informarles, hacerles disfrutar y transmitirles el respeto por la riqueza patrimonial, cultural o natural que han disfrutado.



Ayudar a los viajeros y transmitirles información, claves en esta FP. E. PRESS

oficinas o espacios de atención al visitante; a coordinar operaciones de diferentes tipos de eventos; a atender imprevistos, quejas o contingencias que pueden ocurrir durante un viaje; y a facilitar el tránsito y transporte de personas en áreas como estaciones o aeropuertos. Son, por ejemplo, los azafatos de trenes y barcos, que ayudan al viajero durante todo el proceso y pueden convertir un mal momento

en una anécdota sin importancia. Los puestos que se pueden desempeñar con esta FP se mueven en esos ámbitos: guía local, acompañante, informador en un punto concreto, jefe de oficina de información, promotor turístico, agente de desarrollo turístico local, asistentes y encargados de facturación en terminales de transporte y asistentes en ferias, congresos y convenciones.

Axencias de Viaxes e Xestión de Eventos

A CORUÑA:

IES Eusebio da Guarda (*Nota de corte para el bachillerato de la rama, en junio: 5,7*)

OURENSE: CIFP A Farixa

SANTIAGO: IES Rosalía de Castro **VIGO:** CIFP Manuel Antonio

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA: CENP MARÍN: CPR San Narciso **VIGO:** CPR Esica

MÓDULOS 1.º (ASIGNATURAS)

- Destinos turísticos

- Estrutura do mercado

turístico

- Formación e orientación

laboral (FOL)

- Inglés

- Márketing turístico

- Recursos turísticos

Guía, Información e Asistencia Turísticas

A CORUÑA: IES Eusebio da

Guarda **FERROL:** CIFP Rodolfo Ucha **OURENSE:** CIFP A Farixa

PONTEVEDRA: CIFP Carlos

Oroza **SANTIAGO:** IES Rosalía de Castro **VIGO:** CIFP Manuel Antonio

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA: CPR CENP

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Destinos turísticos • Inglés

• Estrutura do mercado

turístico • Márketing

turístico • Recursos

turísticos • Deseño de

produtos turísticos • 2.º

lingua estranxeira • Procesos

de guía e asistencia turística

• Protocolo e relacións

públicas • Servizos de

información turística

ÍNDICE RAMA DE CIENCIAS

Matemáticas (G)	36	Enxeñaría Eléctrica (G)	60
Física (G)	37	Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática (G)	61
Química (G)	37	Sistemas Electrotécnicos e Automatizados (FPS)	61
Bioloxía (G)	38	Mantemento Electrónico (FPS)	61
Laboratorio de análise e de control de calidade (FPS)	38	Enxeñaría Informática (G)	62
Biotecnoloxía (G)	39	Administración de Sistemas Informáticos en Rede (FPS)	63
Enxeñaría Biomédica (G)	39	Ciencia e Enxeñaría de Datos (Nuevo) (G)	63
Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos (G)	40	Desenvolvemento de Aplicacións Multiplataforma (FPS)	64
Dietética (FPS)	40	Animacións 3D, Xogos e Contornos Interactivos (FPS)	64
<i>(véase titulaciones de la subrama Sanitaria pág. 74-85)</i>		Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunicación (G)	65
Dirección de Cociña (FPS)	41	Sistemas de Telecomunicacións e Informáticos (FPS)	65
Dirección de Servizos de Restauración (FPS)	41	Robótica (Nuevo) (G)	66
Vitivinicultura (FPS)	42	Desenvolvemento de Aplicacións Web (FPS)	66
Acuicultura (FPS)	42	Producción de Audiovisuais e Espectáculos (FPS)	67
Procesos e Calidade na Industria Alimentaria (FPS)	42	Realización de Proxectos Audiovisuais e Espectáculos (FPS)	67
Ciencias do Mar (G)	43	Iluminación, Captación e Tratamento da Imaxe (O)	68
Ciencias Ambientais (G)	44	Son para Audiovisuais e espectáculos (O)	68
Saúde Ambiental (FPS)	44	Tecnoloxías da Enxeñaría Civil (FPS)	69
Química ambiental (FPS)	44	Enxeñaría Civil / Enxeñaría de Obras Públicas (G)	70
Enxeñaría de Recursos Mineiros e Enerxéticos (G)	45	Proxectos de Obra Civil (FPS)	70
Enxeñaría da Enerxía (G)	45	Estudos de Arquitectura (G)	71
Eficiencia Enerxética e Enerxía Solar Térmica (FPS)	46	Arquitectura Técnica (G)	71
Enerxías Renovables (FPS)	46	Proxectos de Edificación (FPS)	71
Enxeñaría Agraria / E. Agrícola e Agroalimentaria (G)	47	Deseño de Interiores (FPS)	72
Enxeñaría Forestal e do Medio Natural / E. Forestal (G)	48	Proxectos e Dirección de Obras de Decoración (FPS)	72
Xestión Forestal e do Medio Natural (FPS)	48	Deseño e Amoblamento (FPS)	72
Enxeñaría Química (G)	49	Paisaxe (G)	73
Enx. en Química Industrial / E. Procesos Químicos Ind. (G)	50	Paisaxismo e medio rural (FPS)	73
Química industrial (FPS)	50	Enfermaría (G)	74
Deseño en Fabricación Mecánica (FPS)	51	Imaxe para o Diagnóstico e Medicina Nuclear (FPS)	75
Enxeñaría Mecánica (G)	52	Radioterapia e Dosimetría (FPS)	75
Mecatrónica Industrial (FPS)	52	Anatomía Patolóxica e Citodiagnóstico (FPS)	75
Automatización e Robótica Industrial (FPS)	52	Medicina (G)	76
Program. da Producción en Fabricación Mecánica (FPS)	53	Odontoloxía (G)	76
Enxeñaría Naval e Oceánica (G)	53	Hixiene Bucodental (FPS)	77
Mantemento de Instalacións Térmicas e de Fluídos (FPS)	53	Próteses Dentais (FPS)	77
Tecnoloxías Mariñas (G)	54	Fisioterapia (G)	78
Org. do Mantemento de Maq. de Buques e Embarc. (FPS)	54	Ortoprótese e Produtos de Apoio (FPS)	79
Náutica e Transporte Marítimo (G)	57	Podoloxía (G)	79
Transporte Marítimo e Pesca de Altura (FPS)	55	Estética Integral e Benestar (FPS)	90
Automoción (FPS)	56	Logopedia (G)	90
Enxeñaría Aeroespacial (G)	56	Terapia Ocupacional (G)	91
Mantemento aeromecánico (FPS)	56	Psicoloxía (G)	91
Enxeñaría en Deseño Industrial e Desen. de Produto (G)	57	Farmacía (G)	82
Construcións metálicas (FPS)	58	Óptica e Optometría (G)	83
Deseño de Produto (FPS)	58	Audioloxía Protésica (FPS)	83
Patronaxe e Moda (FPS)	59	Nutrición Humana y Dietética (G)	84
Deseño e Edición de Pub. Impresas e Multimedia (FPS)	59	Laboratorio Clínico e Biomédico (FPS)	84
Deseño e Xestión da Producción Gráfica (FPS)	59	Veterinaria (G)	85
Enxeñaría en Organización Industrial (G)	60	Gandaría e Asistencia en Sanidade Animal (FPS)	85
Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais (G)	60	<i>(véase Documentación e Admón. Sanitarias, página 17)</i>	
		<i>(véase Bioloxía, página 38)</i>	

Ciencias



Matemáticas

USC SANTIAGO

11,21 Junio

Doble grado con Física

13,33 Junio

Doble grado con E.

Informática

12,918 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Xeoloxía 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Espacios Vectoriales y
Cálculo Matricial

- Continuidad y Derivabilidad
de Funciones de una Variable
Real

- Introducción al Análisis
Matemático

- Integración de Funciones
de una Variable Real

- Elementos de Probabilidad
y Estadística

- Topología de los Espacios
Euclidianos

- Biología Básica

- Informática

- Lenguaje Matemático,

Conjuntos y Números

- Química Básica

- Física Básica

SALIDAS PROFESIONALES

- Administración de
Empresas

- Calidad

- Producción e I+D

- Finanzas y banca

- Informática y

Telecomunicaciones

- Ingeniería

- Técnicas de mercadotecnia
y comunicación



En la facultad de Matemáticas de la USC, la única de la titulación en Galicia, hay unos 600 alumnos. PACO RODRÍGUEZ

Las probabilidades, a favor



No es una carrera fácil, pero Matemáticas se ha convertido en el espejo en el que todos los grados quieren mirarse: tiene prestigio y empleo, es equilibrado en número de mujeres y hombres y Galicia es una referencia a nivel internacional. ¿Qué más se puede pedir? El grado de Matemáticas lleva unos años creciendo sin parar en número de aspirantes, tanto que en el curso pasado se necesitó un 11,21 para acceder a la carrera, una cifra que muy pocos estudios pueden exhibir. Así que los estudiantes que deseen cursar esta carrera, ya lo saben: hay que centrarse en el bachillerato y trabajar duro; no es imposible sacar esa nota en

selectividad, pero no permite distracciones. La otra consigna es, obviamente, que le gusten las matemáticas, y, como ha explicado su decana, Elena Vázquez Cendón, alguna vez, «tienes que divertirte ante los problemas», tanto que la curiosidad pueda con el cansancio de no resolver el asunto a la primera (ni a la segunda o tercera). Es conveniente que el estudiante sea creativo, que no dude en aplicar una visión diferente ante una situación dada; y por supuesto, hay que tener cierta capacidad de concentración, aunque si uno saca un 11,2 en selectividad, eso ya parece garantizado.

Con todos estos componentes, ganas de aprender y capacidad de hacerlo en equipo, resulta

un buen estudiante, uno de esos que tienen todas las probabilidades de terminar la carrera y encontrar trabajo. Porque antes Matemáticas parecía estar abocada a la docencia, pero ahora se ha abierto un enorme abanico de posibilidades, porque qué sector no necesita *big data*, manejar grandes cantidades de información, algoritmos (la palabra de la que está hecho el presente). Como ejemplos de opciones diferentes a la tradicional, y eliminando la informática de la ecuación por obvia, hay matemáticos trabajando en análisis del flujo de sangre, canalización de agua criptografía o colaborando con el Instituto da Lingua Galega. No es de extrañar que el 90% de los graduados encuentren empleo.

Estudiante
SOFÍA PÉREZ CALVO

«Esto no se parece en nada al instituto»

Sofía Pérez Calvo es una estudiante brillante. En la selectividad sacó algo más de 13 y entró en Matemáticas con mucha confianza. Le habían dicho que la carrera era difícil, pero eso no la intimidó: «También decían que 2.º de bachillerato lo era», apunta. Pero

llegaron las clases y descubrió que «esto no se parece en nada al instituto, que es mucho más práctico» y en la facultad «enseguida te das cuenta que no va a sacar notas». En la carrera hay mucha más teoría: «Tenemos que demostrarlo absolutamente todo». De hecho, recalca, tiene que expresarse «de una manera diferente» a lo habitual, tanto que no le extraña que a la titulación se le llame Exac-



tas. A pesar de algún disgusto con las notas, Sofía espera reconducir su expediente —como le ocurre a la mayoría de los alumnos de la titulación— y por eso no deja la viola. Sigue estudiando el instrumento en el conservatorio de Santiago: «A los que les va mejor en clase estudian varias horas todas las tardes, y sí se enteran de todo, pero yo no tengo tanto tiempo porque no quiero dejar la música».

La otra cara de la filosofía

G
GRADO

Dicen los físicos que lo suyo es la otra cara la filosofía, porque al

final unos y otros buscan explicaciones a los fenómenos que nos superan y sus investigaciones exigen concentración y conocimientos. Lo cierto es que decantarse por Física o Filosofía solo está al alcance de estudiantes valientes.

Pocos alumnos terminan la carrera de Física en los cuatro años reglamentarios (la media está en 5,2); algunos van más lentos porque están trabajando, pero la mayor parte porque espacian las materias para poder ir superándolas. Está claro que el alumno que decida afrontar estos estudios debe tener presente que puede suspender, aunque sea la primera vez en su vida que le ocurre. Así que debe tener claro que la física es algo que le interesa mucho, y en la escuela consideran que además debe ser hábil en el razonamiento abstrac-



Instalaciones del CERN. EFE

to, tener gusto por la observación y modelización de la naturaleza, capacidad de síntesis y obviamente curiosidad científica; ha de gustarle resolver problemas sin importarle el tiempo que emplee en conseguirlo, tener conocimientos de inglés y, tal vez una de las cuestiones más complicadas, que le guste trabajar en equipo. Las salidas profesio-

cionales son de lo más variadas, y el 60% de los graduados trabaja en campos ajenos a la investigación o la docencia, espacios tradicionales para los físicos. Hay personas tituladas trabajando en finanzas, la Administración, consultorías, banca, informática, telecomunicaciones, I+D o ingenierías.

Convalidaciones curiosas

Hay una curiosidad sobre las convalidaciones con FP, ya que acepta 30 créditos de 18 ciclos, algunos tan dispares con la carrera como Peiteado o Estética. El exvicedecano José Manuel Sánchez explica que cuando se aprobó la ley Wert los grados se vieron obligados a convalidar 30 créditos con las titulaciones de FP superior, y decidieron hacerlo: «Suena raro, pero pensamos *regalamos* 30 créditos, vale, pero el que entre tiene que sacar los 210 restantes. Que yo sepa no hemos tenido ningún alumno de estas FP».

Reacciones para ver el mundo

G
GRADO

La química nos explica y explica al mundo. Hasta el amor, dicen los

expertos, es una combinación de hormonas en el momento adecuado. Para llegar a esa conclusión y demostrarla, los químicos exhiben gran capacidad de trabajo y de razonamiento, espíritu científico y análisis crítico, además de habilidad para obtener, interpretar y aplicar conocimientos; al menos, eso es lo que esperan las facultades de sus alumnos de primero.

El listado de asignaturas es bastante parecido en los tres campus gallegos que ofertan la titulación: Matemáticas, Física, Biología y Xeoloxía el primer año, además de laboratorio; Químicas Física, Analítica, Orgánica e Inorgánica es el grueso del temario de segundo y tercero (que Vigo y A Coruña redondean con Bioquímica); para abrir la mano en cuarto. En A Coruña se puede estudiar Medio Ambiente, Laboautomatización, Quí-



Laboratorio de física y química en la universidad de Vigo. XOÁN CARLOS GIL

mica Industrial o Química Médica; en Vigo, Sostenible, de Fármacos o Alimentaria; y en Santiago, Industrial, Computacional o Bioinorgánica, entre otras.

Con todas estas opciones, las salidas son muy variadas: en investigación, producción y control en el sector industrial; como químico interno residente en la sanidad pública; en servicios o empresas de control ambiental y de calidad;

como asesores y peritos; y por supuesto en la investigación y la docencia. Destacan desde las facultades que en el 2017 el empleo en el sector creció un 7,5%.

A los estudios estándar, hay que sumar que Santiago y A Coruña ofrecen una variante con asignaturas en inglés y la posibilidad de simultanear los estudios, bien con Física (esto solo Santiago) o con Biología.

Física

NOTAS DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

11,224 Junio

Doble grado con Matemáticas

13,33 Junio

Doble grado con Química

12,292 Junio

PONDERACIONES

Física 0,2

Biología 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Xeoloxía 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Administración Pública

- Calidad

- Consultorías

- Producción e I+D

- Finanzas y Banca

- Informática

- Telecomunicaciones

Química

NOTAS DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

8,836 Junio

Doble grado con Física

12,292 Junio

Doble grado con Biología

11,472 Junio

UDC CORUÑA

7,600 Junio

Doble grado con Biología

9,538 Junio

UVIGO VIGO

7,402 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Xeoloxía 0,1

Biología

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UDC CORUÑA

8,748 Junio

Doble Grado con Química

9,538 Junio

USC SANTIAGO

9,652 Junio

Doble Grado con Química

11,472 Junio

UVIGO Vigo

8,304 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2 • Física 0,2 •

Matemáticas II 0,2 • Química 0,2 • Xeoloxía 0,2

SALIDAS PROFESIONALES

- Laboratorios
- Investigación
- Industria, gestión
- Alimentación
- Medio ambiente
- Divulgación
- Docencia

Laboratorio de análisis e de control de calidad

A CORUÑA: IES A Sardiñeira

(Nota de corte para el bachillerato de la misma rama, en junio: 5,86)

AS PONTES: IES Moncho

Valcárce **LUGO: IES Lucus**

Augusti **OURENSE: CIFP A**

Carballeira **SANTIAGO:**

CIFP Politécnico (7,15) **VIGO:**

CIFP Manuel Antonio (6,47)

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Análisis químicos • Ensayos fisicoquímicos • Ensayos microbiológicos • Mostraxe e preparación da mostra • Análise instrumental • Calidade e seguridade no laboratorio • Ensayos biotecnológicos • Ensayos físicos • Formación e orientación laboral (FOL) • FCT • Proxecto • Empresa

La base de la investigación



En cualquier campo hay posibilidad de investigar, pero es el ámbito

biológico el que representa el mayor volumen de trabajos, que van del medio ambiente a la medicina, de los alimentos a la botánica. Por eso esta carrera, además de tener salidas laborales directas, es el mejor trampolín para una especialización posterior. También Farmacia es una pasarela excelente hacia la investigación sanitaria.

En los tres primeros años del grado mantienen ese espíritu generalista de la carrera, y es en cuarto cuando se abre la mano para elegir las optativas más deseadas (en Vigo, por ejemplo, no hay ninguna materia obligatoria más allá del proyecto y trabajo de fin de grado). Además de los principios básicos de física, química, estadística, matemáticas y por supuesto biología (especialmente en el laboratorio), en la carrera se incide en la bio-



El estudio de las plantas es un aspecto básico de la carrera. EUROPA PRESS

química, la botánica, la citología e histología, la microbiología, la zoología, la genética, la ecología y fisiología animal y vegetal. Son muchísimas visiones de la misma materia, y de ahí que cuarto permita una mayor especialización. Por eso, es interesante para el alumno que desee emprender esta carrera analizar con cuidado los planes

de estudio e incluso acercarse a cada una de las facultades para saber cuál se puede adaptar mejor a sus intereses. Hay que tener en cuenta, además, que tanto A Coruña como Vigo apuestan por la internacionalización, para lo que se exige un nivel de B2 (First) para hacer en inglés 15 asignaturas (en A Coruña) o 5 (en Vigo).

Certificadores de la calidad



En una sociedad cada vez más exigente con su seguridad, hay muy

pocas industrias que no tengan que someterse a un control técnico en laboratorio: de la ropa a los juguetes pasando por alimentación, farmacia o cosmética, todo es susceptible de ser tasado y controlado. Pero no solo eso, también los materiales de la industria y la construcción pasan por pruebas que garantizan la calidad de su diseño y resistencia. Por tanto, un analista de laboratorio tiene un amplísimo terreno en el que desarrollar su carrera: en empresas y laboratorios donde sea necesario realizar ensayos físicos, fisicoquímicos, análisis químicos e instrumental de materias y productos orientados al control de calidad e investigación, así como aquellos donde se realizan pruebas microbiológicas y biotecnológicas en áreas ambientales y de alimentación.

Los puestos para los que se sale



Los técnicos pueden trabajar en cualquier laboratorio industrial. EUROPA PRESS

preparado son: analista de laboratorio químico, de materiales, microbiológico; de industrias agroalimentarias, transformadoras; de centros de formación, investigación y desarrollo; analista microbiológico de aguas potables y residuales, alimentos, medioambiente, farmacia y biotecnología; analista de materias primas y acabados; técnico de laboratorio de química industrial, en control de calidad

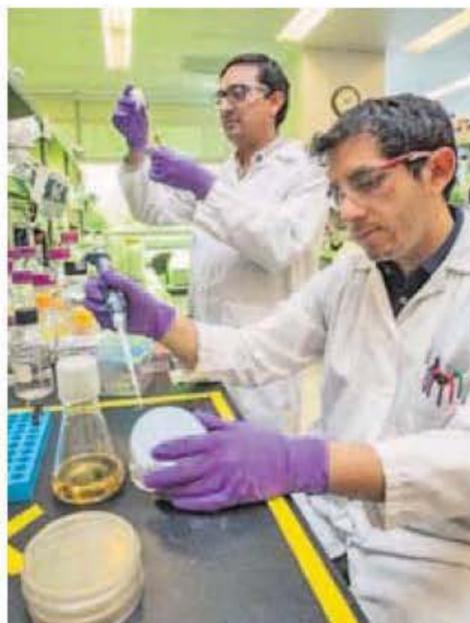
de las industrias manufactureras; técnico de ensayos de productos de fabricación mecánica y de materiales de construcción.

Su trabajo consiste en coordinar las actividades del laboratorio y del plan de muestras, realizando todo tipo de ensayos y análisis orientados a la investigación o al control de la calidad de los productos, así como interpretar los resultados.

Lo último de la ciencia

G
GRADO

La biopsia líquida —detección de precoz de enfermedades por



El futuro pasa por más investigación y más tecnificada. E. PRESS

medios: investigación en hospitales, universidades o la industria; diseño, producción y mejora de procesos (acortar o simplificar un paso en investigación puede suponer la diferencia entre que esta sea viable o no); gestionar empresas, patentes y preparar planes de negocios o gestión del conocimiento; ser ase-

esor o consultor, experto en marketing y comercialización; y por supuesto la enseñanza y la comunicación científica. Al hablar de industria e investigación uno no tiene que limitarse al ámbito sanitario, ya que tiene aplicaciones en otros: del agroalimentario (desde la vitivinicultura a la acuicultura, por citar dos industrias importantes en Galicia) hasta el medio ambiente.

Un repaso a las asignaturas optativas del programa de cuarto permite hacerse una idea de lo variado que puede ser el campo de actuación: Biomateriales y Biosensores; Biotecnología Médica, Veterinaria o Farmacéutica; Nanobiotecnología; Vacunas y Aplicaciones Biotecnológicas de los Virus; Biotecnología Ambiental e Industrial; Procesos Tecnológicos en la Industria Alimentaria; Modificación Genética de Plantas; Biotecnología Marina y Acuicultural; o Nutrigenética y Nutrigenómica, entre otros.

Ingeniería para la salud

G
GRADO

Si hubiese que resumir el título de Enxeñaría Biomédica se podría



Diseñar aparatos médicos y de investigación es una de las salidas. EUROPA PRESS

decir que es la cara física de la biotecnología, un espacio donde se mezclan electrónica, computación y biología para buscar soluciones a problemas médicos. Las personas con esta titulación diseñan los nuevos implantes, las válvulas de última generación, los algoritmos que determinan cuándo tiene que funcionar un marcapasos, y el marcapasos; los nuevos escáneres o el robot Da Vinci. Antes de que se ofreciese esta carrera, lo habitual era que un ingeniero acabase en el sector sanitario por vocación o casualidad.

La titulación tiene una enorme carga de ingeniería, pero los estudiantes deben conocer un mínimo de bioquímica, fisiología o genética para entender y trabajar con los biólogos en el desarrollo de productos y programas específicos.

En España hay 4.000 empresas

del sector que facturan 53.000 millones de euros, y que no han dejado de crecer en volumen de negocio o número de empleos ni siquiera durante la crisis. Y como dato curioso, en el ranking de *The New York Times* sobre los diez mejores trabajos, el de ingeniero biomédico está de número uno, con un salario medio en Estados Unidos de 103.000 dólares anuales.

La parte complicada es que la carrera resulta muy exigente, como no podía ser de otra manera al

Biotechnología

USC SANTIAGO

12,024 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2 • Física 0,2 • Matem. II 0,2 • Química 0,2

FORMACIÓN BÁSICA

Matemáticas • Técnicas analíticas e instrumentais • Física • Biología do desenvolvemento e dos tecidos • Química • Biología celular • Bioestadística e diseño experimental • Bioquímica I e II • Fisiología

SALIDAS PROFESIONALES

Investigación en hospitales y universidades • Servicios de apoyo a la investigación • Gestión de desarrollo e investigación • Gestión y dirección de empresas y patentes • Gestión del conocimiento • Asesoría • Diseño de estrategias de marketing • Docencia

Enxeñaría Biomédica

UVIGO VIGO

10,41 junio

PONDERACIONES

Biología 0,2 • Debuxo Técnico II 0,2 • Física 0,2 • Matemáticas II 0,2 • Química 0,2 • Eco. da Empresa 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

Expresión gráfica • Gestión empresarial • Física • Cálculo • Álgebra y estadística • Informática para la ingeniería • Química

SALIDAS PROFESIONALES

Diseño, fabricación y comercializ. de dispositivos médicos, prótesis y sistemas robóticos • Servicios e ingeniería clínica en centros sanitarios • Telemedicina • Informática médica • Biotecnología e ingeniería celular • Industria farmacéutica y alimentaria

Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos

UVIGO OURENSE

Plazas libres

PONDERACIONES

Biología 0,2
Matemáticas II 0,2
Química 0,2
Física 0,1
Xeoloxía 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Gestión y control de calidad de procesos y productos
- Innovación en procesos y productos
- Procesado de alimentos
- Comercialización
- Seguridade alimentaria

Dietética

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal
(Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 7,14)

A POBRA DO CARAMIÑAL:
OURENSE: CIFP
A Carballeira (5,74)

PONTEVEDRA: IES Frei Martín
Sarmiento (6,19) **REDONDELA:**
IES de Chapela (5,16)

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Alimentación equilibrada
- Control alimentario
- Fisiopatoloxía aplicada á dietética
- Organización e xestión da área de traballo asignada na unidade/gabinete de dietética
- Relacións no contorno de traballo
- Dietoterapia
- Educación sanitaria e promoción da saúde
- Microbioloxía e hixiene alimentaria
- Formación en centros de traballo (FCT), Proxectos, Formación e O. Laboral (FOL)

La industria que nos alimenta



Esta es una carrera muy concreta vinculada en gran medida

a la industria alimentaria, su gestión, control e I+D+i. Un titulado con esta formación puede supervisar los procesos alimentarios; controlar las instalaciones donde se manipulan y almacenan alimentos; y realizar funciones de control de la calidad de los alimentos, el medio ambiente y la sanidad; gestión de la comercialización, comunicación y mercadotecnia vinculada al sector. Puede trabajar en la industria de la alimentación en cualquiera de sus fases, en laboratorios de análisis y control de calidad de los alimentos, en centros de investigación, en hospitales y en centros oficiales como inspector de calidad, higiene y manipulación de alimentos.

Desde el punto de vista técnico, la carrera es una aproximación científica y tecnológica a la indus-



Toma de una muestra de lácteos en para su posterior análisis. O. CELA

tria, especialmente al proceso de elaboración de los alimentos, y eso supone cubrir el rango de actividades desde la obtención de materias primas hasta la distribución y venta, lo que incluye la producción, conservación y control de la calidad tanto de los alimentos en sí como de las instalaciones.

A lo largo de los cuatro años los estudiantes tendrán conocimientos de biología, química, física y matemáticas para estudiar la naturaleza de los alimentos, sus causas de deterioro, los principios fundamentales del procesado y mejora de los mismos para el consumo y los métodos de conservación, transformación, envasado, distribución y uso. El objetivo es garantizar alimentos de alta calidad que sean seguros, sostenibles, saludables y adaptados los gustos del consumidor, a la vez que garanticen la viabilidad de la empresa o marca.

En la facultad ourensana se ofrecen en cuarto curso diez asignaturas optativas que permiten enfocar la carrera profesional: seguridad alimentaria; industrias fermentativas; ciencia y tecnología enológicas o de los cereales; prevención de riesgos laborales; gestión de la calidad; evaluación sensorial de los alimentos, análisis o control de la calidad en enología.

Educadores de la dieta



En una sociedad opulenta y sedentaria preocupada por su salud, no

hay duda de que la de dietista es una profesión de éxito. Prueba de ello es que en cuatro de los cinco institutos donde se imparte hay nota de corte, es decir, hubo alumnos del bachillerato de Ciencias que se quedaron sin plaza ya en el mes de junio. En el CIFP Ánxel Casal de A Coruña, por ejemplo, el último que entró tenía un 7,14 de nota media en el bachillerato, una calificación que permite al alumno rondar el diez en selectividad sin muchos problemas; en Pontevedra (IES Frei Martín Sarmiento) el corte estuvo en 6,19, mientras que en Ourense (CIFP A Carballeira) fue 5,74 y en Vigo (IES de Chapela) estuvo en 5,16. En el IES A Pobra todos los alumnos de la rama de Ciencias que lo quisieron entraron en junio. Curiosamente en Santiago no se oferta este título, a pesar del peso que la rama sanita-



Una salida es la de ser consultor de alimentación. EUROPA PRESS

ria tiene en algunos institutos, como el Lamas de Abade.

Con el título se trabaja de dietista, técnico en dietética y nutrición, responsable de alimentación en empresas de catering, consultor de alimentación, técnico en higiene de los alimentos, educador sanitario, y en los hospitales o en servicios general de la Administración en la promoción de la salud.

El dietista no solo se encarga de aconsejar a la persona estrategias para que viva con un peso ideal o diseñar menús adecuados. Lo suyo es más amplio, porque puede responsabilizarse de la organización alimenticia de personas o colectivos con necesidades específicas, fruto de una enfermedad, condición o edad; y también puede organizar actividades educativas.

Lo que el cliente sí ve

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Tradicionalmente, los restaurantes están divididos en dos zonas diferenciadas: el área de la cocina y la de dedicada al servicio. Este último es el espacio que los clientes conocen, un lugar donde todo funciona de forma suave y fácil, donde se vive una experiencia gratificante y valorada. Para estar en esta zona tan expuesta al cliente, el profesional debe tener un mínimo de formación, sobre todo en el caso de locales que presumen de calidad. Sobre el personal de

atención al público, coctelería o baristas sobrevuela una figura que vigila que todo salga como estaba previsto, y este puesto y sus variantes son para los que se forma en esta FP.

El título permite trabajar de *maitre*, jefe de sala, jefe de banquetes o jefe de operaciones de catering, además del cada vez más valorado sumiller. También se puede optar a puestos de dirección de alimentos y bebidas, supervisión de restauración, responsable de compras de bebidas y encargado del economato y bebidas.

Los estudios son bastante similares a los de dirección de cocina en lo que a gestión de las materias y el espacio de trabajo diario supone, pero como es lógico también adaptan a las necesidades de un comedor y bar.

Estos estudios, por la carga de gestión, comunicación e inglés que tienen, ha sido convalidados con numerosas carreras de Ciencias Sociales con hasta 30 créditos (un curso universitario tiene 60 créditos) en grados como Educación Social, Derecho o Comunicación Audiovisual, entre otros.

Dirección de Servicios de Restauración

A CORUÑA

CIFP Paseo das Pontes

PONTEDEUME

IES Fraga do Eume

PONTEVEDRA

CIFP Carlos Oroza

SANTIAGO

CIFP Compostela

VIGO

CIFP Manuel Antonio

VILAMARÍN

IES de Vilamarín

Dirección de Cocina

A CORUÑA: CIFP Paseo das

Pontes. FOZ: IES de Foz

(doble grado con Dirección

de Restauración). LUGO: IES

Sanxillao. PONTEDEUME: IES

Fraga do Eume. PONTEVEDRA:

CIFP Carlos Oroza. SANTIAGO:

CIFP Compostela. VIGO: CIFP

Manuel Antonio. VILAMARÍN:

IES Vilamarín.

OFERTA PRIVADA

SANTIAGO: Centro Superior de

Hostelería de Galicia (CSHG):

*acceso con prueba propia***MÓDULOS (ASIGNATURAS)**

- Control do aprovisionamento

- Gastronomía e nutrición

- Inglés

- Procesos de elaboración

culinaria

- Procesos de preelaboración

e conservación en cociña

- Xestión da calidade, e

da seguridade e hixiene

alimentarias

- Elaboracións de pastelería e

repostaría en cociña

- Recursos humanos e

dirección de equipos en

restauración

- Xestión administrativa e

comercial en restauración

- Xestión da produción en

cociña

- FOL, FCT, Proxecto, Empresa

Más que arte en los fogones

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Tal y como demuestra Chicote en su programa, para triunfar entre fogones no llega con hacer platos correctos. Ser un buen cocinero es fundamental, pero la gestión de una cocina —sea de un restaurante, una residencia o de cualquier otro tipo— requiere habilidades y el conocimiento de técnicas y herramientas determinadas. Es en esta FP donde se obtienen: hay que controlar la cantidad de materia prima que está paralizada en la cocina; saber dejar los platos preelaborados para que en la fase final no se acumule el trabajo; gestionar los equipos humanos; y cumplir las normas, además de saber un mínimo de gestión administrativa para tenerlo todo organizado.

Con el título se sale capacitado para ser director de cocina, director de alimentos y bebidas, jefe de producción en cocina, jefe de cocina, segundo jefe de cocina, jefe de operaciones de catering, jefe de partida, cocinero y encargado del economato y bodega. Para conseguir todo lo anterior, en la formación se enseña a definir un proyecto para una cocina desde diferentes parámetros y adaptándose a una idea y el entorno; a diseñar el proceso de producción para determinar qué recursos (materiales y humanos) se necesitan; a determinar qué tipo



Aula de cocina en el CIFP Manuel Antonio de Vigo. ÓSCAR VÁZQUEZ

de comida ofrecerá y a qué precios; establecer un protocolo de trabajo eficaz, que incluya cosas tales como qué parte del trabajo se puede hacer con antelación o dónde se llevará a cabo la decoración de los platos; realizar el aprovisionamiento, almacenaje y distribución de las materias primas con calidad y trazabilidad; controlar la puesta a punto de espacios, maquinarias, útiles y herramientas; verificar los procesos de envasado y conservación de los géneros y elaboraciones, aplicando el método apropiado para cada caso y utilizando el equipo adecuado con el fin de garantizar la seguridad alimentaria.

A la oferta pública de FP se suma el Diploma de Gastronomía y Gestión en Cocina que ofrece el Centro Superior de Hostelería de Galicia (CSHG) en Santiago y que consiste en dos cursos en los que se alterna una semana de teoría de administración de empresas con otra de práctica en cocina; al finalizar el año, hay tres meses de prácticas. Para acceder a estos estudios hay que tener el bachillerato (no la selectividad) y pasar varias pruebas: inglés, cálculo matemático (de Matemáticas de Ciencias Sociales), test aptitudinal y entrevista personal. El coste del curso en CSHG es de unos 7.000 euros anuales.

Vitivinicultura

CAMBADOS: IES Ramón Cabanillas
PONTEAREAS: CIFP A Granxa
RIBADAVIA: IES O Ribeiro
OFERTA PRIVADA
SOBER: CPR Belarmino Fernández Iglesias

SALIDAS PROFESIONALES

Técnico vitivinícola • Encargado proceso de destilación y rectificación • Receptor de mostos frescos y sulfitados • Supervisor de columnas de destilación • Encargado de envasado de destilados y concentrados

Acuicultura

A ILLA DE AROUSA
IGAFA

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Técnicas analíticas e de control sanitario • Técnicas e xestión da produción de cultivos auxiliares • Técnicas e xestión da produción de moluscos • Técnicas e xestión da produción de peixes • Acuicultura • Instalacións, innovación e sistemas de automatización en acuicultura • Técnicas e xestión da produción de crustáceos • Xestión ambiental dos procesos

Procesos e Calidade na Industria Alimentaria

A CORUÑA
 CIFP Paseo das Pontes
LUGO
 CIFP Politécnico
RIBEIRA
 CIFP Coroso

En el mundo del vino



En Galicia hay cinco denominaciones de origen y tres indicaciones geográficas para el vino: Rías Baixas, Ribeiro, Ribeira Sacra, Monterrei y Valdeorras, además de vino de la tierra de Betanzos, Val do Miño-Ourense y Barbanza-Iria. Según la Xunta, en la última vendimia se recogieron 64 millones de kilos de uvas y en el proceso participaron 10.300 viticultores de 447 bodegas. Esta potente industria necesita de personal altamente cualificado para do-

tarse de cuadros de mando, profesionales que sepan mejorar la calidad de los productos, posicionarlos en el mercado y estar atentos a las necesidades de los clientes.

La FP superior de Vitivinicultura prepara al estudiante para ser vitivinícola; encargado del proceso de destilación y rectificación; encargado de la recepción de mostos frescos y sulfatados; supervisor de las columnas de destilación y concentración; encargado de la línea de envasado de destilación, concentrados y vinagres; responsable del envejecimiento y crian-

za de destilados y vinagres y analista sensorial.

Todo esto supone que puede programar y controlar la producción vitícola, la elaboración de derivados y destilados, las operaciones de estabilización y crianza de vinos, la comercialización de los productos, la planificación de la logística de la empresa (aprovisionamiento, almacenamiento y expedición de materias primas, auxiliares y productos elaborados), garantizar un control de calidad y hacerlo todo siguiendo las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Cultivando del mar



En Galicia solo hay un centro que ofrezca la FP de Acuicultura, el Igafa, situado en un enclave idílico en A Illa de Arousa. El Instituto Galego de Formación en Acuicultura es un centro único en España, donde los estudiantes pueden ver cada día cómo es el trabajo en el sector, ya que dispone de un área de cultivo, una zona de repoblación, una piscina para practicar submarinismo (que es otra de la formación que se da en el recinto) y hasta una batea y unas jaulas donde comprobar el creci-



Los titulados pueden planificar y organizar la producción acuícola.

miento en el agua del mar de peces y crustáceos. El Igafa cuenta con unas instalaciones de cultivo

de 1.175 metros cuadrados, con todas las secciones que se pueden encontrar en una industria: incubación, cultivo larvario, alimentación larvaria y preengorde. Estas secciones se distribuyen en las áreas de cultivos auxiliares, peces, moluscos y crustáceos. Además, tiene cuatro laboratorios para conocer los ciclos de la acuicultura. Con estas instalaciones, los alumnos de la FP superior terminan sabiendo planificar, organizar y supervisar las actividades de producción acuícola, coordinando los recursos disponibles para conseguir la calidad del producto.

Clave en el proceso industrial



El objetivo es formar a mandos intermedios en la industria alimentaria: jefes de línea, planta, sección o almacén; jefes de turno; supervisor de equipos, procesos y productos; encargado de producción; encargado de elaborar nuevos productos; técnico de análisis de alimentos y de análisis sensorial; técnico, inspector y auditor de control de calidad; encargado de la gestión de la seguridad alimentaria, los aprovisionamientos, la línea de envasado

y embalaje o de control ambiental y seguridad laboral, entre otros puestos. Es decir, una persona con esta titulación puede encargarse de programar la producción alimentaria y sus sistemas automáticos garantizando la calidad, seguridad y protección ambiental que marcan las normativas; puede responsabilizarse del envasado, embalaje y etiquetado de los productos; planificar la logística (qué materias primas deben llegar y cuándo, dónde almacenarlas y cómo enviar el producto una vez esté elaborado); también de-

be ser capaz de controlar la calidad de los productos mediante el encargo o realización de los ensayos (físicos, químicos, microbiológicos o sensoriales) que sean precisos; asegurarse el mantenimiento electromecánico de la industria; y a la vez deberá estar capacitado para la labor comercial y de promoción que toda fabricación necesita. Como es lógico, dependerá del tamaño de la fábrica para la que trabaje que podrá desempeñar todas estas funciones o solo una parte de ellas; por eso su formación es bastante generalista.

NOTA DE CORTE DEL 2018

UVIGO VIGO

6,58 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Xeoloxía 0,2

ASIGNATURAS (1.º Y 2.º)

- Biología I y II

- Física I y II

- Geología I y II

- Matemáticas I y II

- Química I y II

- Estadística

- Bioquímica

- Sedimentología

- Botánica Marina

- Ecología Marina

- Zoología Marina

- Medios sedimentarios

costeros y marinos

- Principios de microbiología

marina

- Oceanografía química I y II

SALIDAS PROFESIONALES

- Investigación

- Medio ambiente marino

- Oceanografía

- Gestión y ordenación

costera

- Sector agroalimentario

(recursos vivos)

- Docencia

- Administración



El cambio climático y las mejoras tecnológicas permiten analizar hoy especies poco habituales en Galicia. CÉSAR TOIMIL

Vigilantes del océano

G
GRADO

La pesca representa el 2% del PIB de Galicia, pero en las zonas costeras, que son las más pobladas, supone más del 10% de su economía. Y en el conjunto de España Galicia tiene más de la mitad de los empleos del mundo pesquero (sin incluir la acuicultura). Son 24.000 empleos directos y se calcula que unos 100.000 indirectos.

Pero el mar es mucho más que pesca para Galicia. También es fuente de riqueza turística y hasta de investigación. De ahí que estos estudios, que solo los hay en Vigo, tengan una demanda muy estable a través de los años.

Ciencias do Mar comprende el estudio transversal de todo lo que

se oculta en las aguas saladas: aspectos biológicos, oceanográficos, meteorológicos y ecológicos. Por eso los titulados dedican su primer año a obtener una base fundamentada en física, biología y química, pero también en matemáticas o geología.

Consultores, en auge

Estos conocimientos son necesarios para seguir avanzando en el dominio del mundo marino. Así, el titulado podrá trabajar en sectores vinculados a la pesca de bajura y altura, a la gestión de los recursos marinos, pero también podrá intervenir en el deterioro ambiental y del ecosistema oceánico. El perfil profesional de consultor medioambiental de empresas

marítimas y costeras, por ejemplo, va ganando peso entre los titulados, igual que el de analista de la contaminación marina o gestor de los recursos. El control de la contaminación marina y del litoral es otra de las opciones tras el grado, que obviamente deriva muchas veces en investigación o docencia.

Hay que tener en cuenta que cada vez es más frecuente que haya una transferencia de datos y tecnología entre las investigaciones y la industria, porque la extracción de recursos se está replanteando para poder hacerse sostenible, y para eso hay que modelizar los entornos (marinos en este caso) y vigilar su evolución para evitar esquilmar las fuentes de riqueza que sostienen la economía local.



red semejante. Además, en Vigo está una de las cuatro plantas de experimentación en cultivos marinos que tiene el Instituto.

El IEO depende del Ministerio de Ciencia y su función es de investigación científica y de asesoramiento técnico y respaldo al Gobierno. Funcionalmente se divide en tres áreas, dedicadas a los recursos pesqueros, la acuicultura y la conservación del medio marino.

Dispone de 65 millones de euros de gasto anual, que tiene que repartir entre una plantilla de 700 personas en nueve centros y en la gestión de cinco buques

de investigación oceanográfica.

La crisis económica ha afectado especialmente a este instituto, y de hecho más de 300 de sus trabajadores firmaron el año pasado un manifiesto denunciando la parálisis en la que el instituto se ha ido sumiendo desde el año 2010.

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA

Vigo y A Coruña: centros de referencia

Desde hace más de un siglo España cuenta con un centro de investigación dedicado exclusivamente a los mares: el Instituto Español de Oceanografía (IEO), que en Galicia tiene dos centros, siendo la única comunidad junto a Andalucía que dispone de una

Ciencias Ambientais

NOTA DE CORTE DEL 2018
UVIGO OURENSE
 5,166 Septiembre
UNED PONTEVEDRA

PONDERACIONES

Biología 0,2
 Química 0,2
 Xeoloxía 0,2
 Física 0,1
 Matemáticas II 0,1

Saúde Ambiental

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal
(Nota de corte para el bach. de la rama junio: 6,2)
BURELA: IES Monte Castelo
OURENSE: CIFP A Carballeira
SANTIAGO: IES Lamas de Abade
VIGO: IES R. Mella

MÓDULOS 1.º (ASIGNATURAS)

Augas de uso e consumo
 • Contaminación atmosf., ruidos e radiacións • Org. e xestión da unidade de saúde ambiental • Produtos químicos e vectores de interese

Química ambiental

FERROL: IES Concepción Arenal
SANTIAGO: CIFP Politécnico *(nota de corte para bachillerato de la rama en junio: 5,85)*
VIGO: CIFP Manuel Antonio VILAGARCÍA IES A Basella

MÓDULOS 1.º (ASIGNATURAS)

Control de emisións • Control de residuos • Depuración de augas • Org. e xestión da protección ambiental • Relacións no contorno de traballo • Seguridade química

Poner orden en el progreso



La sociedad parece encaminada a la destrucción, que solo se frenará si se pone orden, y por tanto limitaciones, al crecimiento. ¿Quiénes lo pueden hacer? Los que seguro que no pueden faltar a la hora de diseñar políticas y tomar medidas que beneficien a la sostenibilidad son los ambientalistas.

La carrera de Ciencias Ambientais intenta formar a sus estudiantes en una visión global del desarrollo humano, porque este tiene muchos factores que no pueden

ser minimizados. Esta idea de tener una formación transversal que les permita entender la realidad se descubre desde el primer curso de carrera. Al principio se abordan temas de biología, química, matemáticas o geología; en segundo ya se centra más la mirada hacia asuntos prácticos (técnicas de preparación de muestras, gestión de residuos) y otros más académicos (bioclimatología o edafología). Así, en tercero se entra de lleno en el ambientalismo: evaluación de impactos, modelización y simulación o sustentabilidad energética. El grado

termina con las soluciones a la situación actual, es decir, la gestión de espacios naturales y protegidos, biodiversidad, restauración de ecosistemas acuáticos, gestión y conservación del agua, depuración de residuales. Los graduados pueden dedicarse a la educación de la sociedad, gestionar la calidad ambiental de empresas, organizaciones y Administración y hacer auditorías sobre huella ecológica e impacto ambiental.

En Galicia, la UNED solo ofrece tutorías y prácticas de este grado en Pontevedra.

Los vigilantes de la salud



Los ciclos de Saúde Ambiental y Química Ambiental son, en cierta medida, complementarios: si hubiese un vertido potencialmente tóxico en una fábrica, el químico ambiental de esa fábrica analizará los residuos y el técnico en salud ambiental, que probablemente trabajase para una auditora, tomaría muestras y mediría los efectos del vertido sobre los trabajadores de la fábrica y las poblaciones cercanas.

Los trabajos de salud ambiental tienen en cierta medida dos caracte-



Vertido color naranja en el río del Con, el año pasado. MÓNICA IRAGO

terísticas fundamentales: que suelen incluir la toma de muestras y que siempre están vinculados a la salud humana. Por eso, sus titulados son técnicos en control de

aguas para el consumo, en contaminación atmosférica o en gestión de residuos. Y aunque también trabajan para la industria, el principal empleador suele ser la Administración para la vigilancia y el control de la calidad del agua potable, para vigilar las plantas envasadoras de agua para el consumo humano o para el agua de las piscinas y su relación con los usuarios (con controles periódicos que pueden suponer el cierre de las mismas). También pueden analizar la calidad de otros puntos: contaminación atmosférica, aguas residuales o ambientes interiores, por ejemplo.

Autocontrol de la industria



Si Saúde Ambiental está vinculado a los efectos de la contaminación (en sus diferentes grados) en la salud, el ciclo de Química Ambiental se encamina más a determinar qué produce esa contaminación y hasta qué punto llega. Con su formación, el técnico podrá organizar y gestionar los medios y medidas para la protección química ambiental, controlar las emisiones a la atmósfera, controlar los residuos sólidos y el tratamiento de las aguas residuales, y

hacer cumplir las normas de seguridad e higiene en el trabajo. Como curiosidad, el segundo año se desarrolla íntegramente como prácticas laborales (440 horas).

Entre los puestos a los que puede optar, están: analista de agua en laboratorios; encargado de recuperación en industria papelera; labores de vigilancia y control de la seguridad medioambiental en la fabricación; técnico en depuración de aguas urbanas, industriales y residuales; controlador de las emisiones a la atmósfera, ruido y vibraciones de una industria; y técnico

de reciclaje, tratamiento y control de residuos urbanos, industriales y agrícolas. Todo esto se puede hacer desde puestos en la industria química, en laboratorios que sirvan de asesoría-auditoría a la industria o desde la Administración.

Lista de espera

Estos estudios tienen bastante éxito y de hecho en el CIFP Politécnico de Santiago hay lista de espera para entrar: el último alumno que lo hizo el año pasado por el cupo de bachillerato (de Ciencias) tenía un 5,85.

Obtener energía de la tierra

G
GRADO

La minería gallega ya no es lo que era. El sector asume su papel en la

economía local y quiere convertirse en una fuente de riqueza sostenible. Por eso ha creado la etiqueta Minería Sostenible de Galicia, un compromiso de la industria extractiva con la tierra que le da los recursos. Es en este contexto es en el que hay que entender la gestión de la minería actual y de eso trata precisamente la carrera de Enxeñaría de Recursos Mineiros e Enerxéticos.

El sector minero representa el 0,7% del PIB gallego, factura más de 400 millones de euros al año y genera mucho empleo, sobre 11.200 puestos, especialmente en las zonas rurales. Por eso necesita profesionales muy cualificados que tengan claro que la apuesta ha de ser el aprovechamiento de los recursos de forma sostenible y eficiente. El 70% de la industria europea



Excavadora en la antigua mina de la central térmica de Endesa. JOSÉ PARDO

depende de los minerales, no solo para la construcción sino que son necesarios para las energías renovables o los vehículos eléctricos. Galicia es especialmente potente en la producción de pizarra, de la que es líder mundial, y produce el 41% de las rocas ornamentales de España.

Los titulados, que salen como ingenieros técnicos de Minas, desempeñan trabajos de forma exclusiva, como la dirección facultativa

de una explotación minera o el diseño y ejecución de voladuras. Pero hay muchos ámbitos en los que trabajar: la obra civil, la minería, la metalurgia, la siderurgia y cada vez más proyectos de restauración de instalaciones y valorización de residuos, como en los lagos de As Pontes y As Encrovas. La carrera tiene tres intensificaciones: explotación de minas; recursos energéticos, combustibles y explosivos; y tecnología de materiales.

Enxeñaría de Recursos Mineiros e Enerxéticos

UVIGO VIGO

Plazas libres

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Xeoloxía 0,2

Bioloxía 0,1

Economía da Empresa 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Expresión gráfica

- Física I y II

- Álgebra lineal

- Cálculo I y II

- Empresa: Dirección y gestión

- Estadística

- Geología

- Sistemas térmicos

Enxeñaría da Enerxía

NOTA DE CORTE DEL 2018

UVIGO VIGO

5 Septiembre

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Xeoloxía 0,2

Economía da Empresa 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Cálculo I y II

- Álgebra lineal

- Física I y II

- Expresión gráfica

- Estadística

- Empresa

- Química

- Sistemas térmicos

Gestionar la fuerza natural

G
GRADO

La antigua titulación de ingeniería superior de Minas se ha

dividido en dos, como ocurre con todas las ingenierías de su rango: el alumno primero tiene que hacer un grado de cuatro años (hay varias opciones) y después un máster en Enxeñaría de Minas. Los estudios que abocan a este postgrado —que ni es obligatorio ni de ruta única— son los de Enxeñaría da Enerxía, que por su parte no son en sí una profesión reglada (la ingeniería de recursos mineros sí termina con el título de ingeniero técnico de minas).

Realmente el cambio de nombre es lógico y apropiado. Antes, la energía provenía en mayor medida del interior de la tierra, pero ahora las fuentes energéticas son cada vez más diferentes y seguirá aumentando el catálogo de opciones en los próximos años. Por eso la Enxeñaría da Enerxía tiene más razón de ser, y de hecho el



Presa del embalse de Castrelo. SANTI M. AMIL

medio ambiente y la línea de trabajo de desarrollo sostenible cada vez absorben a un mayor número de ingenieros. Durante los cuatro años de estudios, estos se preparan para diseñar y gestionar la extracción, generación, organización y eficiencia de la energía, sea cual sea su fuente. En esta titulación se estudian la extracción de recursos mineros, sin duda, pero no con la profundidad de la ingeniería que lleva ese nombre. Aquí se hace hincapié en el diseño de las instalaciones que genera ener-

gía renovable, tanto de biomasa como fotovoltaica o eólica, entre las más importantes. También preparan al alumnado para gestionar cualquier proceso industrial que de una forma directa o indirecta incluya la eficiencia energética entre sus necesidades primarias.

Dos menciones

En la carrera hay dos menciones (las antiguas especialidades, que aparecen en la titulación final) que son tecnología energética y eficiencia energética.

Energías Renovables

CULLEREDO: IES Universidade Laboral **VIGO:** CIFP Valentín Paz Andrade

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Configuración de instalacións solares fotovoltaicas
- Prevención de riscos eléctricos
- Sistemas de enerxías renovables
- Sistemas eléctricos en centrais
- Subestacións eléctricas
- Telecontrol e automatismos
- Operación e mantemento de parques eólicos
- Proxecto de enerxías renovables
- Xestión da montaxe de instalacións solares fotovoltaicas
- Xestión da montaxe de parques eólicos

Eficiencia Enerxética e Enerxía Solar Térmica

CULLEREDO: IES U. Laboral **LUGO:** CIFP As Mercedes **OURENSE:** CIFP A Farixa **VIGO:** CIFP Valentín Paz Andrade

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Configuración de instalacións solares térmicas
- Eficiencia enerxética de instalacións
- Equipamentos e instalacións térmicas
- Procesos de montaxe de instalacións
- Representación gráfica
- Certificación enerxética de edificios
- Promoción do uso eficiente da enerxía e da auga
- Xestión da montaxe e o mantemento de inst. solares
- Xestión eficiente da auga en edificación

Dominando el viento



El ciclo de Energías Renovables tiene como objetivo formar al

alumnado para que pueda gestionar la puesta en servicio, el funcionamiento y el mantenimiento de parques eólicos y estaciones solares fotovoltaicas. En cambio, el ciclo de Eficiencia Enerxética se centra en el control energético de los edificios y en la puesta en marcha de sistemas de captación de energía solar en estos espacios.

La visión más industrial de Energías Renovables se concreta en los trabajos a los que acceden los titulados: técnico de gestión de operación y mantenimiento en instalaciones eólicas; especialista montador de aerogeneradores y responsable de montaje de estos aparatos y de los parques eólicos en general, así como de su mantenimiento; promotor, proyectista y responsable del montaje y mantenimiento de las instalaciones solares fotovol-



Molinos de energía eólica. EUROPA PRESS

taicas; responsable de explotación y mantenimiento de pequeñas centrales solares fotovoltaicas; encargado de montaje y mantenimiento de subestaciones eléctricas de instalaciones eólicas y fotovoltaicas.

En Galicia se están construyendo ahora mismo los 34 parques eólicos que fueron autorizados por la Xunta en agosto del año pasado y

que deben estar listos en febrero del 2020. Se retoma así la política de fomento de las energías alternativas, después de los problemas con los anteriores concursos y de la eliminación del llamado *impuesto al sol*, una tasa que se aprobó durante la crisis y que hacía imposible rentabilizar este tipo de energía limpia.

700 millones en dos años

El objetivo de la Xunta es que en enero del 2020 estén en marcha 700 nuevos megavatios construidos, lo que permitiría a Galicia superar los 4.000 instalados. Actualmente hay 3.354 operativos en la comunidad repartidos en 159 instalaciones. Si se cumplen las expectativas de Industria, en los próximos dos años el sector eólico generará 700 millones de euros en Galicia y más de 8.000 puestos de trabajo directos e indirectos, incluyendo la fabricación de los aerogeneradores.

Cómo aprovechar cada vatio



¿Cuánta energía se consume en un edificio? ¿Cuánto cuesta

reducir ese gasto a la mínima expresión? ¿Qué obra habría que hacer, cómo sería y cuánto tiempo llevaría? Todo eso es la esencia del trabajo de un titulado superior en Eficiencia Enerxética. Son estos los que se encargan de elaborar informes sobre el comportamiento térmico de edificios; de determinar el rendimiento energético de las instalaciones térmicas y de iluminación en edificios, así como del consumo de agua; de elaborar propuestas de mejora de la eficiencia de estas instalaciones incorporando sistemas de ahorro energético; y de aplicar procedimientos y programas para realizar la calificación y certificación energética de edificios. Son quienes formalizan las propuestas de instalaciones solares en los edificios, con planos y presupuestos de las instalaciones y las configu-



Los titulados pueden montar y mantener instalaciones solares. VÍTOR MEJUTO

ran, además de gestionar su montaje y mantenimiento.

Así, trabajan como ayudantes en los procesos de certificación energética de edificios, comerciales de instalaciones solares, responsables de su montaje y mantenimiento, gestores térmicos y promotores de programas de eficiencia.

Para quien tras el ciclo quiera seguir estudiando, la formación reci-

bida le facilitará algunos estudios universitarios. Esta FP, como todas, permite el acceso directo a los grados sin pasar por la selectividad (la nota media es la de acceso), aunque se puede mejorar presentándose a las materias voluntarias. Pero además de ese hecho, este ciclo tiene convalidaciones de materias con 19 carreras del sistema universitario gallego.

Enxeñaría Agraria / E. Agrícola e Agroaliment.

NOTAS DE CORTE DEL 2018
UVIGO OURENSE
E. Agraria
Plazas Libres

PONDERACIONES:
Biología 0,2
Física 0,2
Matemáticas II 0,2
Xeoloxía 0,2
Debuxo Técnico II 0,1
Economía da Empresa 0,1
Química 0,1

USC LUGO
E. Agrícola e Agroalimentaria
Plazas libres
Doble grado con Enxeñaría Forestal
7,220 Junio

PONDERACIONES
Biología 0,2
Física 0,2
Matemáticas II 0,2
Química 0,2
Debuxo Técnico II 0,1
Economía da Empresa 0,1
Xeoloxía 0,1

SALIDAS PROFESIONALES
- Industria ganadera
- Industria agrícola
- Industria alimentaria
- Nuevos sistemas productivos
- Productos diferenciados
- Infraestructura verde
- Gestión del territorio



En Cerdido, una empresa gallega tiene una plantación de 82 hectáreas de arándanos, producto de alto valor. JOSÉ PARDO

El campo es el futuro



Hace un par de años, la revista *Forbes* enumeraba las profesiones con mejor perspectiva de empleo en el 2022 y las tres primeras eran robótica, matemáticas e ingeniería agrónoma. Los alumnos que este septiembre empiecen Enxeñaría Agrícola o Enxeñaría Agraria terminarán el grado en el 2023, y para ser ingenieros agrónomos (superiores) tendrán que invertir un año más, hasta el 2024. Así que cuando salgan sabrán si se ha cumplido la previsión de la revista americana. Claro que la tendencia que marca *Forbes* no es caprichosa, se basa en los datos, en la necesidad de que

la tecnología mejore los procesos vinculados con la alimentación de tantas personas en el mundo, sobre todo teniendo en cuenta que desde este siglo más de la mitad de la población vive en las ciudades (hoy es el 55%) y, por tanto, lejos de las fuentes de alimento.

Dos titulaciones

En Galicia hay dos titulaciones universitarias sobre este asunto. En ambos casos salen graduados en ingeniería agrícola en una determinada especialidad con las competencias de las ingenierías técnicas agrícolas que define la ley.

En Lugo, el grado tiene dos itinerarios, que corresponden con su nombre. Por una parte,

la Enxeñaría Agrícola, que a su vez tiene tres menciones (especialidades que aparecerán en el título): en Explotaciones Agropecuarias, en Hortofruticultura y Jardinería y en Mecanización y Construcciones Rurales. El itinerario de Agroalimentaria solo tiene la mención en Industrias Agrarias y Alimentarias. El alumno podrá optar por cualquiera de las cuatro menciones, pero una vez elegida deberá cursar todas las asignaturas incluidas en el módulo de obligatorias.

En Ourense, el grado de Enxeñaría Agraria no tiene especialización como tal aunque sí materias optativas para diseñar un título orientado a los diferentes trabajos que se contemplan en el sector.



laciones de FP. Y Calaza apunta a que tiene grandes perspectivas de futuro: «En Reino Unido se han dado cuenta que les faltan profesionales agrónomos bien preparados y tienen 10.000 estudiantes becados preparándose». Son muchos los caminos que pueden elegir los titulados: «Hay que buscar y perfeccionar nuevos sistemas productivos y para eso hay trabajo transversal con robótica y la ingeniería de montes; hay que optimi-

zar los productos, por ejemplo, usando drones para determinar la humedad de un campo o la cantidad de almidón que tiene un cultivo; está la estrategia en Infraestructura Verde [usar la naturaleza para mitigar los efectos del cambio climático]; hay que apostar por cultivos de alto rendimiento y diferenciados y está la gestión del territorio. En Galicia, el 93% del territorio es rústico, que lo es por negación, y hay que racionalizar su gestión».

Presidente del Coiag
PEDRO CALAZA

«Galicia apuesta por la tecnología y nuevos productos»

Pedro Calaza preside el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Galicia (Coiag), un organismo regulado al que se accede solo con la titulación superior, el máster. Pero el sector es el mismo que el de la ingeniería técnica, de otras titu-

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural / E. Forestal

NOTAS DE CORTE DEL 2018

USC LUGO

e do Medio Natural

Plazas libres

Doble grado con E.

Agrícola

7,22 JUNIO

UVIGO PONTEVEDRA

Enxeñaría Forestal

Plazas libres

PONDERACIONES

Biología 0,2

Debuxo Técnico II 0,2

Economía da Empresa 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Xeoloxía 0,2

Xestión Forestal e do Medio Natural

ARZÚA: IES de Arzúa

BECERREÁ: CFEA Alta

Montaña CASTRO DE REI: IES

da Terra Cha MONDOÑEDO:

IES San Rosendo

PONTEAREAS: CIFP A Granxa

PONTEVEDRA: CFEA de

Lourizán XINZO: IES Cidade

de Antioquía

SALIDAS PROFESIONALES

- Coordinador en prevención y extinción de incendios

- Encargado de empresas de trabajos contra plagas

- Práctico en topografía

- Capataz forestal

- Encargado de viveros

- Gestor cinegético

- Coord. en vigilancia rural

- Agente forestal

- Guarda de espacios naturales

Sacar partido al bosque



Hay dos grados en Galicia de Enxeñaría Forestal, aunque con lige-

ros matices, como el hecho de que la escuela de Lugo comparta espacio con otras titulaciones cercanas (como Enxeñaría Agrícola o el nuevo grado de Paisaxe) y en su título se incluya esta percepción más generalista (Enxeñaría Forestal e do Medio Natural); mientras, en Pontevedra la escuela solo ofrece el grado de Enxeñaría Forestal y hay una gran vinculación con la industria y la investigación forestal que está radicada en esa ciudad.

Eso sí, con cualquiera de las dos titulaciones gallegas el estudiante sale con el título de ingeniero técnico forestal, especialista o bien en Explotaciones Forestales o bien en Industrias Forestales, en función de la especialidad que elija y que las dos facultades ofrecen. La primera está más relacionada con la



La madera y sus derivados centran los estudios en Pontevedra. MÓNICA IRAGO

gestión de los montes y del medio natural en general; y la segunda, con la transformación de los productos que de ahí se obtienen.

Como se trata de una profesión regulada, tiene atribuciones que ningún otro profesional desarrolla, como la redacción de planes de gestión forestal, la determinación de tasas de aprovechamiento forestal y su seguimiento, y la gestión de la caza y pesca fluvial.

¿A qué se pueden dedicar los titulados? A la ordenación y aprovechamiento de la madera, miel, setas, caza o pesca; a la gestión de áreas singulares y espacios protegidos; y a la industria de transformación (de madera, tablero y pasta de papel, resina, corcho, setas, castañas...). También hay un enfoque ambientalista de sus atribuciones que pueden desarrollar en empresas y Administración.

Labor de agentes forestales



Esta FP es el complemento a la ingeniería. Son las manos de los

diseñadores, y sus funciones están muy relacionadas con la coordinación y supervisión de los proyectos para cuidado y explotación del monte. Por ejemplo, saben realizar operaciones topográficas, trabajos en altura, planificar repoblaciones y correcciones de hidrología forestal, programar trabajos selvícolas, organizar las actividades de aprovechamiento de los productos, preparar actuaciones para mejorar el hábitat de especies cinegéticas y acuícolas, programar la producción de semillas y plantas en vivero, o controlar y proteger el medio ambiente.

En Galicia, uno de sus papeles fundamentales es la prevención y extinción de incendios. Ellos se encargan de coordinar las unidades, así como son los responsables de las empresas que realizan trabajos de lucha contra las plagas y enfer-



Los agentes vigilan y supervisan el monte gallego. PACO RODRÍGUEZ

medades forestales, un asunto que cada vez ocupa más tiempo y esfuerzo, como demuestran plagas como la de la procesionaria o la de las velutinas, o el aumento de los jabalíes.

Los trabajos a los que pueden optar son de agente forestal (uno de los más solicitados), encargados de viveros, de repoblaciones cinegéticas y piscícolas, especialista en

el control de depredadores, gestor cinegético, coordinador de vigilancia rural, guarda y capataz forestal, o guarda de parques naturales.

En caso de querer seguir estudiando, este ciclo ha convalidado en el pasado asignaturas con 14 carreras diferentes, y de forma especial la de Enxeñaría Forestal, con hasta 60 créditos aprobados, o 48 en el caso de Enxeñaría Agraria.

Enxeñaría Química

USC SANTIAGO
9,28 Junio

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2
Física 0,2
Matemáticas II 0,2
Química 0,2
Economía da Empresa 0,1
Biología 0,1
Xeoloxía 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Matemáticas
- Física
- Informática
- Química fundamental
- Química inorgánica
- Estadística
- Ecuaciones diferenciales
- Expresión gráfica
- Economía de empresa
- Química orgánica

SALIDAS PROFESIONALES

- Gerencia de empresas (gestión de residuos, química, gasificadoras...)
- Gestoría de proyectos
- Dirección de operaciones en una empresa gasística
- Responsable de área en planta de tratamiento de aguas
- Técnico en área de I+D
- Dirección ejecutiva de empresas farmacéuticas
- Responsable de un laboratorio de calidad
- Docencia

49



Alumnos en un laboratorio de la facultad de Enxeñaría Química. SANDRA ALONSO

Química para la sociedad

G
GRADO

Todo es física o química y hay una carrera que une estos dos campos en su visión más práctica: Enxeñaría Química. Los estudios que se ofrecen en Compostela tienen dos partes diferenciadas: el grado, del que se sale con el título de graduado en Enxeñaría Industrial (aún no hay ingeniería técnica química), y el máster en Enxeñaría Química e Bioprocesos, que es el que verdaderamente da el título de ingeniero superior, y que cursan el 80% de los graduados.

Como no es una titulación clásica, todavía llegan al grado muchos estudiantes sin saber qué se van a encontrar. Entonces descubren el

valor y peso del diseño de los procesos, algo muy vinculado a la ingeniería industrial, que les permitirá tener un amplio arco de posibilidades laborales. Es decir, se pueden dedicar a múltiples cosas: gerente de una empresa de gestión de residuos, química, gestor de proyectos, responsable de operaciones de una empresa gasificadora, responsable de área en una planta de tratamiento de aguas residuales, ingeniero en I+D de cualquier compañía industrial, director ejecutivo de una empresa farmacéutica, responsable de laboratorio de calidad y, por supuesto, profesor de universidad.

Las estadísticas inciden en que pueden trabajar hasta en 27 sectores, aunque los estudios

de la USC han detectado que el 92% de los egresados se concentran en estos siete: materiales y polímeros, diseño y contratación de plantas industriales, industria farmacéutica, institutos de investigación, industria de procesos químicos, sector del petróleo y gas y en la industria petroquímica.

Un 45% de mujeres

Tal vez por el adjetivo de la química, este grado no sufre la masculinización de otras ingenierías, y desde el principio sobre el 45% del alumnado —entran unas sesenta estudiantes cada curso— está formado por chicas, que tienen las mismas posibilidades de encontrar empleo que sus compañeros varones.

campos y pueden dar respuesta a muchas de las preguntas que se hace la sociedad y participar en su desarrollo». Son capaces de «innovar tanto en productos como en materiales y procesos» atendiendo al medio ambiente, la sostenibilidad y las necesidades de la industria. Precisamente, Mosquera hace hincapié en la relación tan estrecha que mantienen con el tejido industrial gallego: «Desde el primer



momento los alumnos visitan las empresas y después hacen prácticas, y nosotros estamos muy atentos a sus necesidades». Y no solo en Galicia: la titulación cuenta con la acreditación IChemE (Institution of Chemical Engineers) que «facilita la movilidad de nuestros alumnos tanto para irse a otras universidades a hacer el máster como para ser contratados por empresas de cualquier parte del mundo».

Coordinadora del grado
ANUSKA MOSQUERA

«Nuestros titulados innovan tanto en productos como en procesos»

Anuska Mosquera es la coordinadora de este grado y considera que la clave del éxito de la titulación es que «los titulados tienen conocimientos en muchos

E. en Química Industrial / E. Procesos Químicos Industriais

UVIGO VIGO

E. Química Industrial

7,342 Septiembre

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Economía da Empresa 0,1

USC LUGO

E. Procesos Químicos I.

Plazas libres

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Biología 0,1

Economía da Empresa 0,1

Xeoloxía 0,1

Química Industrial

A CORUÑA: IES A Sardiñeira

(Nota de corte para el bachillerato de la misma rama en junio: 5,75)

VIGO: CIFP Manuel Antonio

VIVEIRO: IES Marqués de Sargadelos

SALIDAS PROFESIONALES

- Responsable de planta química

- Responsable de operaciones de máquinas para productos químicos

- Supervisión de área de producción de energía, de refinerías de petróleo y gas natural

- Jefe de equipo en centros de tratamiento químico;

en almacenes o parques de tanques en industrias químicas

- Supervisión de sistemas y cuartos de control

- Responsable de formulación

La química es el camino



Además de la Enxeñaría Química, en Galicia hay otras dos carre-

ras: Enxeñaría en Química Industrial (Universidade de Vigo) y Enxeñaría de Procesos Químicos Industriais (USC, campus de Lugo). Ambas titulaciones, como la de Enxeñaría Química, dan al alumno el título de ingeniero técnico industrial, ya que por el momento no existe la categoría de ingeniero técnico químico. Según la especialización que busque el estudiante, le puede interesar decantarse por una u otra opción, aunque las atribuciones son las mismas.

En el campus de Vigo la titulación de Enxeñaría Química Industrial tiene dos intensificaciones, es decir, asignaturas optativas en cuarto que indican las preferencias del estudiante. Una es la de Control e Optimización de Procesos, con materias como Gestión y puesta en servicio de plantas químicas,



Una de las especialidades de Vigo es la de procesos biotecnológicos.

Integración de la planta en la gestión del negocio o Diseño de plantas químicas. La otra es Procesos Biotecnológicos e Medio Ambiente, con estudios de Bioelectroquímica, Química orgánica industrial, Modelado de procesos biotecnológicos o Técnicas y gestión medioambientales.

De la facultad de Vigo se sale con capacidad para trabajar en: optimización y control de procesos y operaciones en la industria química; en el diseño y control

de biorreactores; en las aplicaciones industriales de la biotecnología (fermentaciones industriales, por ejemplo); en aplicaciones de la electroquímica (en baterías y pilas); en la gestión, valorización y tratamiento de residuos; en la producción de biocombustibles líquidos y gaseosos; o en la reducción de emisiones de CO₂, entre otras.

Por su parte, la Enxeñaría de Procesos Químicos Industriais tiene cuatro menciones, que aparecerán en el título: Tecnoloxía en Química Sostenible; Tecnoloxía en Procesado de Alimentos; Tecnoloxía en Transformación de Materias Primas; y Tecnoloxía Enerxética. Los titulados trabajan en la industria química, petroquímica, papelera, de polímeros, farmacéutica; de fabricación de fibras, pesticidas, detergentes, cosméticos, pinturas, barnices, alimentación, bebidas... También pueden emplearse en biotecnología, medio ambiente, construcción, consultorías o educación.

Factorías de formulaciones



En muchas industrias lo que se fabrican son productos químicos:

no se consiguen las cosas gracias a la química, sino que es química lo obtenido. Quien se titule de esta FP de grado superior podrá desempeñar las labores de encargado de operaciones de máquinas para fabricar, transformar y acondicionar productos químicos; supervisor del área de producción de energía, de servicios auxiliares o de refinerías de petróleo y gas natural; jefe de equipo en instalaciones de tratamiento químico, en almacenes o en el parque de tanques; supervisor del cuarto de control y de área en plantas de transformación; o responsable de formulación, entre otras cosas.

Estos estudios se ofrecen en centros públicos de Vigo, Cervo y A Coruña. En el IES A Sardiñeira, hay lista de espera (la nota de corte fue 5,75 en bachillerato de Ciencias). La cercanía de la refinería de Rep-



Las refinerías son uno de los destinos laborales de esta FP. EUROPA PRESS

sol o de la factoría de Alcoa y sus industrias auxiliares disparan el interés por estos estudios en A Coruña, como ocurre con Cervo y la planta de Alcoa de San Cibrao.

Esta FP permite saber cómo obtener productos químicos aplicando operaciones de formulación y transformación; enseña a coordinar el trabajo diario y el flujo de materiales en función de la planificación de la producción; gestio-

nar el conjunto de operaciones de puesta en marcha del proceso, sincronizando equipos y servicios auxiliares; garantizar la eficacia y seguridad de trabajadores e instalaciones; asegurar la trazabilidad del proceso gestionando la documentación y el registro de datos y hasta controlar el reciclaje de productos minimizando la generación de residuos y aplicando los tratamientos adecuados a los contaminantes.

Diseño en Fabricación Mecánica

FERROL: CIFP Ferrolterra
VIGO: CIFP Valentín Paz Andrade

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Diseño de moldes e modelos de fundición
- Diseño de produtos mecánicos
- Formación e orientación laboral (FOL)
- Representación gráfica en fabricación mecánica
- Técnicas de fabricación mecánica
- Automatización da fabricación
- Diseño de moldes para produtos poliméricos
- Diseño de utensilios de procesamento de chapa e estampación
- Empresa e iniciativa emprendedora
- Formación en centros de traballo (FCT)
- Proxecto de deseño de produtos mecánicos

SALIDAS PROFESIONALES

- Delineante proyectista
- Técnico en CAD
- Técnico en desarrollo de productos
- Técnico en desarrollo de matrices
- Técnico en desarrollo de utillajes
- Técnico en desarrollo de moldes
- Técnico de desarrollo de productos y moldes

51



En esta titulación los jóvenes aprenden a usar programas tipo CAD para el diseño de piezas y procesos. CÉSAR TOIMIL

Elaborar planos en 3D



Esta es una titulación muy demandada por las empresas dada la versatilidad de la formación que ofrece. La figura del delineante toma en la FP actual un nombre diferente en función del campo de actuación. Así, igual que un técnico superior en Edificación se encarga de los planos de los edificios, y uno de Obra Civil de los relativos al abastecimiento o transporte, el especialista en Diseño de Fabricación Mecánica está centrado precisamente en el desarrollo de este sector: mecanismos, piezas, moldes de fundición (para hacer piezas futuras) o matrices (pre-

sas que realizan agujeros en las chapas, por ejemplo).

El trabajo de estos diseñadores se desarrolla sobre todo en la oficina técnica, y como el siglo XXI ha llegado a todos los ámbitos, ahora mucha de su labor se hace en el ordenador, en programas como el CAD, que un técnico en diseño domina.

Con todo esto, el título permite al profesional ejercer en casi cualquier industria: en las transformadoras de metales, polímeros, elastómeros y materiales compuestos; o en las relacionadas con los subsectores de construcción de maquinaria y equipo mecánico, de material y equipo eléctrico,

co, electrónico y óptico, y de material de transporte encuadrado en el sector industrial.

En estas oficinas, un diseñador ofrece soluciones para construir los productos de fabricación mecánica con los cálculos sobre su dimensionado; debe elaborar y organizar toda la documentación técnica, seleccionar los componentes y materiales en función de lo que necesita, establecer un plan de ensayos y todo el proceso para la homologación del producto y definir la automatización de su fabricación. Ha de dibujar los planos en CAD para optimizar el diseño de los moldes, simulando su llenado y enfriamiento.



los CIFP). Ella atiende a los jóvenes que visitan el centro con sus colegios e institutos (no tienen jornadas de puertas abiertas como tal) y programa las de las familias, que son muy pocas y llegan a partir de abril. Lo que sí tiene claro es que «cuando los jóvenes ven los talleres les resulta mucho más fácil entender lo que se hace y decidirse». Le preocupa que haya pocas chicas, y es que mucho de su alumnado llega desde la FP de ciclo medio, donde la presencia

de mujeres es menor, y máxime en ciclos tan industriales como los del Ferrolterra.

También tienen un creciente número de titulados universitarios estudiando en el centro, porque complementan su formación y «muchas veces consiguen trabajo antes porque el último cuatrimestre es de prácticas». Hay que recordar que Ferrolterra tiene ciclos duales con Navantia, unos puestos muy solicitados y para los que los candidatos presentan currículos espectaculares.

Orientadora del CIFP Ferrolterra
CARMEN F. BUSTABAD

«Cuando ven los talleres les resulta más fácil decidir»

María Carmen Fernández Bustabad, ferrolana, trabaja en educación desde los años 80 y desde el curso 1998/99 es la orientadora del CIFP Ferrolterra, un centro de referencia en toda Galicia que solo ofrece formación profesional (así son los centros integrados,

Enxeñaría Mecánica

UDC FERROL

5,77 Septiembre

**Doble grado con Enxeñaría
Naval e Oceánica**

5,498 Junio

UVIGO VIGO

5,992 Junio

UNED

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Economía da Empresa 0,1

Mecatrónica Industrial

A CORUÑA: IES Calvo Sotelo

CEDEIRA: IES Punta Candieira

CULLEREDO: IES Universidade
Laboral

LALÍN: IES Laxeiro

OURENSE: IES Universidade
Laboral

SARRIA: IES Gregorio
Fernández

VIGO: IES Politécnico

VILAGARCÍA: IES Fermín
Bouza Brey

Automatización e Robótica Industrial

A CORUÑA: IES Urbano Lugo

(nota de corte *bachillerato*
de Ciencias, junio: 5,37)

FERROL: CIFP Ferrolterra

LUGO: CIFP Politécnico

PADRÓN: IES Macías o

Namorado **SANTIAGO:** CIFP

Politécnico (5,84) **VIGO:**

IES Politécnico (5,79) •

Afundación (concertado)

(5,74) • CPR Montescastelo

(concertado) **VILAGARCÍA:** IES

Fermín Bouza Brey

Dominar los mecanismos



¿Hay algún sector industrial donde no se usen máquinas? ¿Alguno en el que no haya mecanismos que diseñar o programar? Posiblemente la respuesta sea no, y de hecho desde las escuelas de esta titulación se presume de que apenas hay paro. Con cuatro años de estudio, el título que se obtiene es el de ingeniería técnica industrial en la especialidad Mecánica. Se puede seguir hacia el máster para acceder a la ingeniería superior, pero el alumnado que lo desee se pue-

de poner a trabajar en cuanto termina sus estudios. Estos resultan interesantes porque pueden llevar al estudiante a casi cualquier sector: desde el automovilístico a la robótica industrial y de diseño; del desarrollo de procesos de fabricación al proyecto y construcción de plantas industriales; de la ingeniería de mantenimiento a la de gestión, organización y transporte en las empresas; y por supuesto a la investigación.

Esta titulación tiene una peculiaridad en Galicia, ya que se imparte, además de en las escuelas téc-

nicas de Ferrol y Vigo, en la base naval de Marín, que depende del Ministerio de Defensa.

La formación es similar, equivalente en todo desde el punto de vista legal, y se fundamenta en conocimientos de física, matemáticas, expresión gráfica, estadística y química. A eso se suma una profundización en las diferentes variedades de la mecánica: de sólidos, de estructuras, y térmica y de fluidos.

En la sede de Ferrol la presencia de mujeres en las aulas supone un 22% del alumnado.

Montar y mantener máquinas



Electrónica, mantenimiento y mecánica juntas. Eso es a grandes rasgos la mecatrónica industrial, que obviamente se centra en equipos y maquinaria de las fábricas e industrias. Por eso, el titulado en este ciclo suele trabajar o bien como técnico en planificación y programación de procesos de mantenimiento de instalaciones de maquinaria y equipo industrial; como jefe de equipo de montadores de instalaciones de maquinaria y equipo industrial; o como jefe de equipo de mantenedores de ins-



La mecánica y la electrónica son las bases de la mecatrónica. SANDRA ALONSO

talaciones de maquinaria y equipo industrial.

Como es rara la industria que no

tiene equipos o maquinaria electrónica, el título resulta muy versátil, con muchas posibilidades diferentes de trabajo.

En su día a día, un egresado planifica o supervisa el montaje y mantenimiento de sistemas mecatrónicos industriales, supervisa su funcionamiento y detecta las averías. También tiene que saber hacer un presupuesto sobre el coste del mantenimiento de un equipo o su reparación.

Este ciclo se ofrece en ocho institutos públicos de toda Galicia, desde A Coruña a Ourense y de Cedeira a Vigo.

Cuidando robots industriales



¿Qué industria, qué fábrica no tiene hoy un robot? No debemos pensar en androides (que también los hay) sino en máquinas programables, que se controlan de forma automática y que manipulan algún objeto. La mayor parte tiene forma de brazo y de hecho el primero que se usó, en 1937, se llamó *grúa*. Desde entonces es un campo en permanente evolución, donde los últimos son aquellos a los que se incorporan sistemas de inteligencia artificial y pueden adaptarse a

las labores de la fabricación, como el KMR Iiwa, un brazo liviano y sensitivo situado en una plataforma móvil que se puede usar en múltiples trabajos (presentes y futuros) de una fábrica.

Para adaptar y mantener un robot industrial se necesita profesionales preparados, técnicos que se sepan las claves del desarrollo y mantenimiento de los sistemas automáticos y que controlen todo el proceso. Con una automatización creciente en el trabajo industrial, estos estudios tienen un gran interés entre los jóvenes. En Galicia se

ofrecen en nueve centros (dos privados concertados, algo poco habitual en la rama industrial) y en cuatro de ellos hay lista de espera para entrar, con notas medias de bachillerato de Ciencias que rondan el seis.

Fruto de su polivalencia, este ciclo ha tenido convalidaciones con 18 carreras del sistema universitario: hasta 36 créditos en Enxeñaría Forestal (Pontevedra) y 30 para las de Diseño de Produto, Telecomunicacións, Eléctrica, Electrónica, Informática, Náutica y Tecnoloxías Mariñas.

Procesos programables

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Esta FP tiene dos partes diferenciadas: por un lado, las personas con esta titulación pueden programar máquinas CNC, que son aquellas que están basadas en tecnología del control numérico computarizado (CNC), y que pueden ser desde centros de mecanizado hasta mesas de corte por plasma; por otra parte, pueden actuar como torneros y fresadores en máquinas convencionales o bien operando en maquinaria CNC.

Los trabajos más habituales se

mueven en estos sectores: técnicos en mecánica, encargados de instalaciones de procesamiento de metales, encargado de operadores de máquinas para trabajar metales, encargado de montadores, programadores de CNC, programadores de sistemas automatizados en fabricación mecánica o programadores de la producción.

En Galicia es una titulación que siempre se llena, y se ofrece en A Coruña, Lugo, Ourense y Vigo. En esta ciudad hay oferta pública (IES Politécnico) y concertada (Afundación).

Los egresados son capaces, entre otras cosas, de supervisar la programación de una máquina y estar pendiente de la puesta a punto de la misma, tanto en aparatos de control numérico como en robots y manipuladores para el mecanizado; pueden determinar el aprovisionamiento necesario para que el sistema funcione; asegurar que los procesos de fabricación se ajustan a los procedimientos establecidos y gestionar el mantenimiento de los recursos, además de detectar y afrontar averías en los complejos industriales.

Ideadores de barcos

G

GRADO

Ferrol acoge la única ingeniería naval de Galicia, una localización

lógica dada la importancia de la ciudad en esta disciplina. Los graduados en esta titulación (ingenieros técnicos navales) son los encargados de abordar el proyecto de cualquier tipo de embarcación, desde el diseño y construcción del casco hasta los sistemas de propulsión y auxiliares. Como es lógico, si son capaces de construirlo, son capaces de mantenerlo y arreglarlo, y, dando un paso atrás, se pueden encargar de la gestión



Botadura de un buque de crucero en el astillero Barreras. ÓSCAR VÁZQUEZ

portuaria y el trabajo en la Administración dentro del sector. Aquellos que quieran ser ingenieros superiores deben cursar el máster

correspondiente, que es el de Ingeniería Naval y Oceánica.

Como la práctica totalidad de los estudios universitarios gallegos, para acceder a esta ingeniería solo hay que tener nota suficiente, pero desde la escuela creen que el alumno debe tener un perfil concreto: que le gusten y se le den bien las matemáticas y la física (como en cualquier ingeniería, por lo demás), que tenga una mente racional y pragmática, que trabaje bien en equipo y sea creativo, además de tener capacidad de abstracción y concreción; se recomienda tener un BI (PET) en inglés.

Entre el frío y el calor

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Gran parte de la industria necesita echar mano del frío o el

calor para sus procesos o como elemento auxiliar de su producción. Y en las viviendas que hoy se construyen se tiene en cuenta la climatización como un elemento vertebrador y fundamental de la estructura. Pues son los técnicos de esta FP los que se encargan de planificar y programar esas instalaciones, de ahí que durante los años del bum de la construcción esta titulación fuese una de

las que tenía mejor salida. Hoy las cosas ya no son como antes, pero como también ha bajado la demanda, el equilibrio se mantiene. Además, hay que recordar que los técnicos de fluidos también pueden trabajar, y mucho, en el sector naval por razones obvias.

En cuanto a las salidas laborales como tal, con esta titulación se puede ser jefe de equipo de montadores de redes y sistemas de distribución de fluidos; jefe de mantenedores; técnico de frío industrial; frigorista; técnico de climatización y ventilación-extracción; técnico

de redes y sistemas de distribución de fluidos; técnico de instalaciones caloríficas; instalador y mantenedor de calefacción y aire acondicionado; técnico de mantenimiento de instalaciones auxiliares a la producción; supervisor de montaje de instalaciones térmicas Jefe de equipo de mantenimiento de instalaciones calor.

Es decir, se encarga de planificar, programar, poner en marcha, calibrar y controlar todo un sistema de frío y/o calor, además de vigilar su funcionamiento, detectar averías y solucionarlas.

Program. da Producción en Fabricación Mecánica

A CORUÑA

CIFP Someso

LUGO

CIFP Politécnico

OURENSE

IES 12 de Outubro

VIGO

IES Politécnico

CPR Colegio Hogar

Afundación (concertado)

Enxeñaría Naval e Oceánica

UDC FERROL

Plazas libres

Doble grado con Enxeñaría Mecánica

5,498 Junio

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Economía da Empresa 0,1

Mantemento de Instalacións Térmicas e de Fluídos

CULLEREDO

Universidade Laboral

LUGO

CIFP As Mercedes

VIGO

CIFP Valentín Paz Andrade

Tecnoloxías Mariñas

UDC CORUÑA
Plazas libres

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2
Deseño 0,2
Física 0,2
Matemáticas II 0,2
Química 0,2
Economía da Empresa 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Oficial de máquinas de la Marina Mercante
- Administración marítima
- Navieras
- Inspección y sociedades de clasificación de buques
- Astilleros e instalaciones energéticas e industriales
- Oficina técnica en diseño e ingeniería
- Enseñanza

Organización do Mantemento de Maquinaria de Buques e Embarcacións

CULLEREDO: les Universidade Laboral **FERROL:** Escola Nautico-Pesquera **RIBEIRA:** Escola Náutico-Pesqueira **VIGO:** Instituto Marítimo Pesqueiro do Atlántico

SALIDAS PROFESIONALES

- Jefe de máquinas
- Oficial de máquinas o primer oficial de máquinas
- Jefe de equipo
- Jefe de taller
- Perito tasador de embarcaciones deportivas y de recreo
- Inspector en empresas pesqueras

En las entrañas de la nave



Para la mayor parte de los padres de alumnos de bachillerato

de hoy, en la Escuela de Náutica de A Coruña se ofrecían dos carreras, una para ser jefe de máquinas y otra para capitán de la marina mercante. Ahora sigue siendo más o menos así, pero la licenciatura se ha convertido en máster y han cambiado los nombres: Tecnoloxías Mariñas habilita para ser oficial de máquinas, y su máster (en Enxeñaría Mariña) para optar a jefe de máquinas; y el grado de Náutica e Transporte Marítimo forma para ser piloto, y el máster correspondiente (en Náutica e Transporte Marítimo) para ser capitán.

Este grado de Tecnoloxías Mariñas prepara al estudiante para poder ejercer su profesión en cualquier parte del mundo, y tiene dos especialidades: la marina mercante propiamente dicha, y el sector industrial. En esta última opción, el



El graduado es el responsable de la maquinaria de un barco. PEPA LOSADA

graduado puede trabajar en administración marítima y navieras, en inspección y sociedades de clasificación de buques, en astilleros e instalaciones energéticas e industriales (centrales eólicas o térmicas, por ejemplo), así como en oficinas técnicas en diseño e ingeniería, además de la enseñanza.

Los estudios de Tecnoloxías Mariñas tienen mucho de ingeniería, ya que su cometido principal en un barco es el mantenimiento y operación de las máquinas térmicas marinas (motor principal y auxiliares) y todos los sistemas adicionales, desde los hidráulicos a los neumáticos. Además de igualar al alumnado durante el primer año en cuestión de matemáticas, física y química, las materias abordan asuntos muy técnicos: electrotecnia, termodinámica, materiales, fluidos, motores de combustión interna, electrónica, automatización, turbinas, propulsión eléctrica... Los alumnos cuentan con un profesorado que ha trabajado fuera de la universidad, con lo que comprenden los problemas que en el día a día se viven en una sala de máquinas; además, los estudios incluyen un período de hasta cuatro meses de prácticas. El máster para poder ser jefe de máquinas dura un año y se ofrece en la misma escuela.

Cómo mantener los buques



El sector de la construcción y mantenimiento navales en Galicia mueve unos 2.000 millones de euros al año y emplea a casi 11.000 trabajadores. Por eso todas las titulaciones vinculadas suelen tener bastante éxito de empleo.

En el caso de esta FP, el ciclo permite que los titulados trabajen tanto en el mar como en tierra, en los astilleros. Si se opta por ir en un buque, es el complemento al grado de Tecnoloxías Mariñas, y en algunos casos pueden desempeñar las funciones de jefe de máquinas, oficial o primer oficial de máquinas. Pero también hay una parte de las salidas que alejan al trabajador del mar: inspector en empresas pesqueras; jefe de equipo de mantenimiento electromecánico en industrias manufactureras y frigoríficas; jefe de taller de sistemas eléctrico-electrónicos, de propulsión, de frío y climatización; jefe de taller en el servicio de fluidos

de embarcaciones deportivas y de recreo; y perito o tasador de estas embarcaciones deportivas. Su labor consiste en organizar y supervisar los trabajos de mantenimiento de la planta propulsora, maquinaria auxiliar y servicios del buque; organizar los servicios de mantenimiento y montaje de elementos en embarcaciones en tierra; y dirigir equipos humanos en estos ámbitos y organizar guardias



La FP permite trabajar en los barcos y en los astilleros. M. MORALES

y tareas de mantenimiento, entre otras cosas.

Aunque los técnicos pueden trabajar en industrias ajenas al mundo naval, su mayor vinculación está en este sector, y prueba de ello es que el ciclo solo se oferta en ciudades muy marineras. En cuanto al tipo de empresa a las que van, pueden ser tanto públicas como privadas que se dediquen a la construcción y mantenimiento de barcos.

Los estudios de Tecnoloxías Mariñas tienen mucho de ingeniería, ya que su cometido principal en un barco es el mantenimiento y operación de las máquinas térmicas marinas (motor principal y auxiliares) y todos los sistemas adicionales, desde los hidráulicos a los neumáticos. Además de igualar al alumnado durante el primer año en cuestión de matemáticas, física y química, las materias abordan asuntos muy técnicos: electrotecnia, termodinámica, materiales, fluidos, motores de combustión interna, electrónica, automatización, turbinas, propulsión eléctrica... Los alumnos cuentan con un profesorado que ha trabajado fuera de la universidad, con lo que comprenden los problemas que en el día a día se viven en una sala de máquinas; además, los estudios incluyen un período de hasta cuatro meses de prácticas. El máster para poder ser jefe de máquinas dura un año y se ofrece en la misma escuela.

La vida en el puente de mando

G
GRADO

Pocas profesiones han estado rodeadas de tanto atractivo como



Buque gasero en la planta de Reganosa. JOSÉ PARDO

la de marino. En el imaginario gallego, este trabajo permitía descubrir nuevos mundos, vivir aventuras extraordinarias y disfrutar de lujos. En la actualidad parte del romanticismo de la profesión ha desaparecido (viajar nunca ha sido tan fácil) pero se mantiene el prestigio de la profesión.

En la Escuela de Náutica de A Coruña, los futuros marinos mercantes cursan Náutica e Transporte Marítimo, una titulación de cuatro años que les preparan para la operación y gestión náutica y la explotación comercial del buque; es decir, para planificar y dirigir la navegación, responsabilizarse de las maniobras y gobierno del buque y de su carga con total seguridad. Todo esto supone poder trabajar como piloto de segunda de la marina mercante, y además desem-

ñar labores en la administración marítima, en navieras, auditorías, inspección y sociedades de clasificación de buques; también pueden trabajar en astilleros, puertos y consignatarias. La enseñanza es, igualmente, una opción para estos titulados, aunque como todos los demás tendrían que hacer el más-

ter de formación del profesorado. La escuela coruñesa tiene obligatoriamente varias asignaturas en inglés, y para preparar a los alumnos, este idioma se estudia en tres cuatrimestres al principio de la carrera. Hay que tener en cuenta que el inglés es la lengua franca en el mundo marítimo y comercial. Los alumnos también pueden pasar algún tiempo en universidades de Polonia, Finlandia, Bélgica, Portugal y Lituania, con las que tiene acuerdos la UDC.

A quien desee tener una carrera con más proyección y poder ser capitán de la marina mercante, le interesa cursar la mención (especialidad) de Operación Náutica del Buque, y después completar los estudios con el máster de Náutica e Transporte Marítimo, un curso académico más que le permitirá tener una amplia formación técnica y la complementaria en lo tecnológico, jurídico y económico para ser responsable de un buque.

Náutica e Transporte Marítimo

UDC A CORUÑA

Plazas Libres

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Diseño 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Economía da Empresa 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Piloto de segunda de la Marina Mercante

- Administración marítima

- Navieras

- Auditoría, inspección y sociedades de clasificación de buques

- Astilleros

- Puertos, consignatarias

- Docencia

Transporte Marítimo e Pesca de Altura

CULLEREDO: les Universidade

Laboral FERROL: Escola

Nautico-Pesquera VIGO:

Instituto Marítimo Pesqueiro do Atlántico

SALIDAS PROFESIONALES

- Patrón de altura

- Patrón de buques de pesca, mercantes y de pasaje y en yates de gran eslora

- Primer oficial de puente

- Oficial de puente en buques de pesca, mercantes de carga y pasaje y en yates

- Mando de embarcaciones dedicadas a: vigilancia

fiscal, inspección pesquera, investigación oceanográfica, seguridad y salvamento

- Inspector de flota

- Agente de consignatarias y seguros

Patrones en barcos de pesca

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Los barcos de pesca también necesitan capitán, que en ese



Barco de pesca del Gran Sol, amarrado en puerto. PACO RODRÍGUEZ

caso se suelen llamar patrones, igual que a los de embarcaciones de recreo o aquellas que no se adentran en el mar. La FP de transporte marítimo también les permite ser patrones de altura y gran altura (que puede dirigir barcos de 500 toneladas o de hasta 350 pasajeros), primer oficial del puente en buques de pesca, mercantes, pasaje y yates de gran eslora; encargados de embarcaciones dedicadas a la vigilancia fiscal, inspección pesquera, investigación oceanográfica o salvamento marítimo. Pueden ser además inspectores de flota, agentes de consignatarias, agentes de seguros marítimos, y supervisores de montaje de artes y aparejos de pesca.

Las actividades que desarrolla un titulado en esta especialidad pueden ser muy diferentes: programar el viaje o marea; supervisar la pre-

paración del buque; planificar la distribución de pesos para garantizar la estabilidad del navío y la seguridad de la travesía; planificar la derrota del barco considerando las condiciones meteorológicas y oceanográficas; supervisar las operaciones de carga, estiba y descarga para que se realicen según la planificación previa y en condiciones de seguridad; dirigir las maniobras del buque en zonas portuarias; mantener la derrota segura del barco; controlar la posición de la nave; verificar el armado, montaje y reparación del equipo de pesca; diseñar y ejecutar las maniobras de captura del banco de peces; realizar prospecciones de capturas para optimizar el rendimiento; supervisar las operaciones de manipulado y procesado del pescado para que cumplan las condiciones higiénico sanitarias y las necesidades de explotación.

Impulso a la universidad

Estos estudios se ofrecen en tres institutos gallegos y hasta el momento ha tenido convalidaciones con doce carreras, aunque las más cercanas son el grado de Náutica e Transporte Marítimo, con el que se ha convalidado hasta 42 créditos; el de Tecnoloxías Mariñas, con 30; y lo mismo para Enxeñaría de Diseño Industrial e Desenvolvemento de Produto.

Automoción

A CORUÑA: CIFP Someso
BETANZOS: IES As Mariñas
FERROL: CIFP Ferrolterra
LUGO: CIFP As Mercedes
OURENSE: IES Universidade Laboral
RIBADEO: CIFP Porta da Auga
RIBEIRA: CIFP Coroso
SANTIAGO: CIFP Politécnico
(Nota de corte para el bachillerato de la misma rama, en junio: 5,68)
VIGO: CIFP Valentín Paz Andrade (5,68)
VIVEIRO: IES María Sarmiento

Enxeñaría Aeroespacial

NOTA DE CORTE DEL 2018
UVIGO OURENSE
 10,72 Junio

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2
 Física 0,2
 Matemáticas II 0,2
 Química 0,2
 Deseño 0,1
 Economía da Empresa 0,1
 Xeoloxía 0,1

Mantenimento aeromecánico

LUGO: CIFP As Mercedes

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Constitución e navegación das aeronaves • Hidráulica e pneumática • Lexislación e org. • Motor de émbolo, hélice e os seus sistemas • Seguridade no mant. • Sis. de aeronave • Sistemas eléctricos e electrónicos das aeronaves • Técnicas electromecánicas básicas • Materiais e estrutura das aeronaves • Motor de reacción

Al frente de los talleres



Es una titulación pensada para los automóviles y por eso combina electromecánica, carrocería, pintura, electricidad y electrónica. El negocio de reparación de automóviles crece un 5% cada año y el de la venta de coches mueve en Galicia unos 1.300 millones de euros anuales.

Los estudios capacitan para optar a empleos relacionados con los automóviles: jefe del área de electromecánica, jefe de taller de vehículo de motor, encargado de

ITV, perito tasador de vehículos, encargado del área de recambios, jefe del área de carrocería (chapa y pintura) o responsable del área comercial. Con tantas expectativas de trabajo, no es de extrañar que en dos de los centros que ofertan el ciclo haya lista de espera para entrar: en el CIFP (un instituto solo de FP) Paz Andrade, en Vigo, y en CIFP Politécnico de Santiago; en ambos, el último alumno que entró este curso tenía un 5,68 de media en bachillerato.

Los titulados salen preparados para hacer un diagnóstico de ave-

rías del vehículo; realizar tasaciones y presupuestos en electromecánica y en carrocería; pueden organizar y planificar los programas de mantenimiento de las instalaciones y equipos que forman un taller, además de administrarlos y gestionarlos. También pueden encargarse de grandes flotas de vehículos.

La titulación permite dar el salto a las ingenierías en tanto se han convalidado hasta 30 créditos en Náutica, Tecnoloxías Mariñas y Deseño Industrial de Produto, y hasta 36 para Enxeñaría Forestal.

En lo más alto de la ingeniería



Está considerado entre los estudios más difíciles de la oferta académica, aunque desde la escuela ourensana le restan importancia a esa fama. En cualquier caso, no es un buen destino para alguien que no le guste la física o las matemáticas en sus diferentes prismas. Hasta ahora, los alumnos que se han apuntado a esta ingeniería parecen cumplir con creces con su exigencia, aunque no es de extrañar porque este curso, por ejemplo, el último que entró tenía una media de 10,72 entre bachillerato y selectividad. A

pesar de estas credenciales, solo el 20% aprueba limpio cada curso aunque el 70% saca adelante un 70% de las asignaturas; el resto va aprobando como puede, porque muy pocos abandonan.

Son unos estudios nuevos así que cuando empiece septiembre la primera promoción iniciará su último curso en la escuela. Eso si no quiere seguir hacia el máster para obtener el título habilitante de ingeniero superior. Lo más probable es que les surja alguna oferta de trabajo, porque en esta profesión el paro como tal no existe (está entre las cuatro profesiones

con más empleo y mejores sueldos de España).

En Galicia se pueden estudiar dos menciones que se eligen a partir de tercero: aeronaves, y equipos y materiales aeroespaciales. Los graduados casi pueden elegir destino entre muchas opciones: desde la fórmula 1 (en la escuela les gusta decir que estos coches son aviones al revés) hasta drones, aviones o naves espaciales, y también coches. Y es que todo el conocimiento en cuestión de resistencia, materiales y sostenibilidad se puede reinterpretar para automóviles, trenes o lo que se tercie.

Todo a punto para despegar



Las personas con esta titulación salen preparadas para trabajar en diferentes ámbitos del sector. Pueden mantener la planta de potencia de una aeronave, su sistemas, accesorios y elementos de control; mantener operativos los sistemas mecánicos/hidráulicos/neumáticos de los aparatos; realizar el mantenimiento de estructuras e interior (mobiliario) de la nave; diagnosticar y reparar averías; participar en la gestión del mantenimiento, decidiendo incluso en



Trabajando en un motor. EUROPA PRESS

ciertos casos la aeronavegabilidad. Pueden trabajar como técnico jefe de hangar o de línea; mecánico de línea, hangar y taller; e inspector de ensayos no destructivos.

Hay que tener en cuenta que el término *aeronave* es muy amplio. Puede incluir desde los helicópteros a los aviones o incluso los drones, pero también las naves que llegan más alto, como las que transportan los satélites. En Galicia, tanto la industria auxiliar de Airbus como los drones y satélites tienen una presencia destacada. Trabajar para las grandes compañías de aviación, con base en las principales ciudades españolas, supone para estos técnicos unos ingresos que rondan los 40.000 euros brutos anuales.

Enxeñaría en Deseño Industrial e Desenvolvemento de Produto

NOTA DE CORTE DEL 2018
UDC FERROL
7,5 Junio

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2
Deseño 0,2
Economía da Empresa 0,2
Física 0,2
Matemáticas II 0,2
Química 0,2

FORMACIÓN BÁSICA

- Matemáticas I y II
- Informática Básica
- Fundamentos de Física
- Expresión Gráfica
- Expresión Artística
- Física Aplicada a la Ing.
- Expresión Gráfica Aplicada
- Técnicas de la Expresión Artística Aplicada
- Administración y Organización Industrial

SALIDAS PROFESIONALES

- Gabinetes y departamentos de diseño en cualquier tipo de empresas industriales
- Departamentos de proyectos
- Departamentos de investigación y desarrollo
- Departamentos de producción, comercialización y márketing

57

LA VOZ DE GALICIA GUÍA DE ESTUDIOS SUPERIORES 2019-2020 RAMA DE CIENCIAS



Alumnas de la escuela de Ferrol trabajando sobre un prototipo de un dron. ÁLVARO BALLESTEROS

Industria creativa

G
GRADO

Un buen diseño convierte un producto inviable en un éxito para la empresa, o viceversa. Por eso, el grado de Enxeñaría de Deseño Industrial e Desenvolvemento de Produto es una titulación tan interesante y con tanto futuro. La escuela ferrolana acoge cada año en sus aulas a 70 estudiantes nuevos que pasarán en ellas una media ligeramente superior a los de cinco años, aunque la carrera dura cuatro. Es una ingeniería y como tal exige profundos conocimientos de matemáticas y física que endurecen un recorrido por lo

demás apasionante. Pero ese dominio de materiales y procesos es necesario para diseñar un producto. Ocurre por ejemplo con un sofá: no se trata de ofrecer una forma más o menos bonita o llamativa; hay que determinar el material del que estará hecho, su gramaje y reacciones a las diferencias de temperatura o al embalaje y transporte. Es la fusión, explica el director de la escuela, José Ramón Méndez, de ciencias y letras en su versión más práctica.

Mercado en Galicia

Podría parecer que la comunidad no tiene entramado indus-

trial de calado para acoger unos estudios superiores de este nivel. Pero Méndez es el primero en rechazarlo: «Galicia es el espejo cóncavo de España, y cuando se habla de los autobuses ecológicos de Barcelona no se dice que son hechos aquí, en Castrosúa. Lo que pasa es que la industria tiene el mercado resuelto, porque sino ni siquiera nace; por eso no se publicita como una marca».

José Ramón Méndez recalca que ellos trabajan a diario con las empresas, que además miran hacia Ferrol para buscar sus diseñadores y mantenerlos al día de las novedades de cada sector.

Hasta han conseguido mejorar las notas de los alumnos: «No se trata de evitar conceptos teóricos, porque son imprescindibles, sino de aplicarlos en la práctica. Antes les costaba muchísimo aprobar Matemáticas, y ahora casi hemos doblado el número de aprobados. Y el nivel de exigencia es el mismo, solo que comprueban lo práctico de sus conocimientos y les resulta más fácil». Entiende Méndez que las escuelas no pueden estar lejos de la vida profesional: «Intenta-



mos unificar el modelo matemático que usas como creativo con el que usas en la fábrica.

El lenguaje matemático es el mismo en una tableta que en el estampado de una tela». Como complemento, se potencia el trabajo en equipo, de tal manera que el alumnado desarrolla habilidades sociales: «Su tiempo de integración en una empresa es cortísimo, tres o cuatro meses, cuando se calcula que un técnico tarda casi un año en saber qué preguntar y en ser proactivo».

Director de la EUDI
JOSÉ RAMÓN MÉNDEZ

«Intentamos aplicar en clase los conceptos teóricos»

José Ramón Méndez está muy orgulloso de lo que ha conseguido la Escuela Universitaria de Deseño Industrial de A Coruña (EUDI) porque es una titulación nueva (nació casi con el milenio) y en este tiempo se ha consolidado como una formación completa y versátil.

Construcciones Metálicas

A CORUÑA: CIFP Somo
BUEU: IES Johan Carballeira
FERROL: CIFP Ferrolterra
SANTIAGO: CIFP Politécnico
VIGO: CIFP Valentín Paz Andrade
VALGA: IES de Valga

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Diseño de construcciones metálicas • Procesos e mecanizado, corte e conformación en c. metálicas • Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica • Representación gráfica en fabricación mecánica • Definición de procesos de construcciones metálicas • Procesos de unión e montaxe en construcciones metálicas • Programación da produción • Xestión da calidade, prevención de riscos laborais e protección ambiental

Diseño de Produto

ACCESO

Prueba propia

SANTIAGO DE COMPOSTELA
 EASD Mestre Mateo

FORMACIÓN BÁSICA

- Sistemas de representación
- Debuxo técnico aplicado ao deseño de produto
- Ciencia aplicada ao deseño
- Tecnoloxía dixital
- Volume
- Debuxo técnico I y II
- Modelos e prototipos I
- Tecnoloxía aplicada
- Mercadotecnia
- Deseño de produto
- Materiais I

SALIDAS PROFESIONALES

- Proyección, análisis e investigación de produtos, envases y embalajes
- Departamentos de Innovación y desarrollo
- Dep. de comerc. y márketing

Delineantes del metal



¿Cuántas cosas tiene una estructura metálica? ¿Y en la industria?

Prácticamente todas naves, almacenes y espacios contenedores tienen una base metálica. El acero reina bajo el acabado de los edificios y el aluminio, en los cerramientos; y hay un técnico superior que se encarga de proyectar su distribución, el de Construcciones Metálicas. Estos estudios permiten al alumno convertirse en lo que antes se conocía como delineantes, en este caso de estructuras metálicas. Pueden trabajar en las oficinas técnicas —de hecho suele ser ese su destino— aunque también en el taller o como jefes de equipo. Pero lo suyo es sobre todo el cálculo de las estructuras y su diseño. Lo más habitual es que se dediquen a los diferentes ámbitos de la edificación de naves, pero metálicas hay muchísimas cosas en la industria: desde la carrocería de



Alumnos del Politécnico de Santiago sobre uno de sus proyectos. A. BALLESTEROS

camiones a conductos de gas de una refinería o tanques de depósito, sin olvidar todo el sector naval, tan potente en Galicia. Por supuesto, su destino natural son las empresas de construcciones metálicas, de las que hay varios ejemplos importantes en Galicia. Por eso esta formación se da en hasta siete centros de la comuni-

dad y, lo que es también muy interesante, ha convalidado asignaturas con trece carreras: hasta 30 créditos (un curso son 60) en Enseñaría de Diseño Industrial, en Forestal, en Náutica y en Tecnoloxías Mariñas; hasta 12 en las ingenierías Eléctrica y Electrónica de Ferrol y hasta 10,5 en Enseñaría Mecánica.

Pensadores de objetos



Las escuelas públicas de diseño en Galicia se llaman EASD y hay

cuatro (A Coruña, Santiago, Lugo y Ourense). Sus características y funcionamiento se explican en la página 23, pero un resumen sería que exigen el bachillerato para entrar, pero el acceso se hace por una prueba propia, y esta tiene una parte teórica (comentario de texto) y una doble de dibujo (hecho a mano de un modelo propuesto y otros dibujos de planta, perfil y alzado del citado modelo). No es fácil acceder de hecho en Diseño de Produto en la Mestre Mateo hubo este curso lista de espera. Una vez empezado, el primer año es común para todos los diseños (excepto una materia de especialidad) y a partir de ahí los estudios se centran en la opción elegida. La escuela es pública y la matrícula anual ronda los 300 euros.

En el caso de Produto, los estudiantes terminan sabiendo cómo



Uno de los diseños del centro. X.A SOLER

encargarse del diseño de un objeto que debe pasar por un período de fabricación, pero también que tiene exigencias en cuestión de transporte, comercialización y márketing. Todas las empresas que produzcan algo necesitan un desarrollador de ese producto, y además hay consultorías encargadas de atender a las compañías que no tienen plantillas propias. Los dise-

ñadores de producto pueden encargarse de proyectar objetos tan diversos como envases, embalajes, calzado, juguetes, electrodomésticos, mobiliario de oficina o vivienda, espacios urbanos, iluminación, automóviles, herramientas, producto cerámico, sanitarios, artesanías, textil... la lista es infinita. Pero además del diseño propiamente dicho, los titulados también pueden gestionar todo el proceso y dedicarse a la investigación de nuevos conceptos, materiales y aplicaciones.

¿Qué diferencia hay entre esta titulación y la de ingeniería de Diseño Industrial e Desenvolvemento de Produto? Como su nombre indica, en la ingeniería tienen mucho peso materias como las matemáticas y la física, y está más centrada en la parte industrial, aunque también se le dedica tiempo y espacio al diseño en sí. En el caso de esta titulación, se centra más en la parte creativa aplicada a las necesidades del producto.

El esqueleto de la moda



En el mundo de la moda, el patrón lo es todo. Diseñar una prenda que siente bien a personas muy diferentes sin tener que adaptarla, y poder mantener ese estándar tallas arriba y abajo es el objetivo de cualquier fabricante de ropa. Evidentemente, a eso hay que sumar más factores, como el diseño de la pieza, la calidad de las telas o la capacidad para hacerla llegar adónde se quiera cuándo se quiera. Pero en cierta medida, el patrón es el esqueleto de la moda.

En Galicia está formación de FP se ofrece en tres centros públicos, y en el CIFP Paseo das Pontes de A Coruña suele haber lista de espera para entrar provenientes del bachillerato de Ciencias; la última nota de corte fue 5,95. Hay varios centros privados que también enseñan patronaje, pero no exigen la titulación de bachillerato ni su formación da acceso a otros estudios superiores, por eso no se traen aquí. ¿Y qué hace un patronista? Lo principal es definir y elaborar patrones base, y a partir de ahí sus transformaciones y escalados ajustados a los diseños propuestos; planificar la confección de productos y programar su producción industrial; determinar las características de los materiales que se deben utilizar; elabora prototipos y pruebas y ajusta las líneas de producción; por supuesto, tiene que saber aplicar las tecnologías al sector. Aunque su trabajo se desarrolla en el ámbito de la moda y el arte, lo cierto es que los patronistas tienen alma de ingenieros, porque son capaces de desmenuzar una prenda, analizarla por separado y volver a unirla, mental y físicamente.

Patronaxe e Moda

A CORUÑA: CIFP Paseo das Pontes (nota de corte de bachillerato de Ciencias en junio: 5,95) VIGO: CIFP Manuel Antonio
OFERTA PRIVADA
A CORUÑA
CPR Liceo La Paz

Diseñadores del signficante



¿Qué cuerpo de letra lleva un titular a toda página? ¿Y el interlineado de un libro de poesía? ¿El naranja es un buen color para la letra de un texto? En una publicación, impresa o virtual, periódica o puntual, hay muchísimas decisiones técnicas y estéticas que sobrepasan la capacidad y conocimientos de un escritor-periodista, que centra su labor en el contenido. Es el diseñador el que decide qué va dónde en función de parámetros tan dispares como si se imprime o no en color, el tamaño del pro-



Alumnas de IES ferrolano manejando pruebas de impresión . JOSÉ PARDO

ducto o el tipo de público al que va dirigido. En las empresas editoriales grandes a veces los técnicos no diseñan, y se encargan de plasmar las ideas básicas del direc-

tor de arte; sin embargo, incluso en ese caso deben tener exhaustivos conocimientos técnicos sobre el resultado de cada decisión, para ajustarla a las necesidades o exigencias del momento. Todo esto se puede hacer tras cursar este ciclo, que conlleva la titulación de diseñador gráfico y de publicaciones multimedia; diseñador de envases y embalajes; técnico en producción editorial, asistente de edición; técnico de preimpresión, de gestión de producción gráfica, de desarrollo y publicación de productos multimedia; y técnico en comercialización.

Deseño e Edición de Publicacións Impresas e Multimedia

FERROL: IES Leixa
SALIDAS PROFESIONALES
- Diseñador de envases
- Técnico de preimpresión
- Gestión de la producción gráfica
- Desarrollo y publicación de productos multimedia

Resultados en letras de molde



Al igual que la anterior, esta FP de Deseño e Xestión da Producción Gráfica solo se ofrece en un instituto de toda Galicia: el IES Montecelo de Pontevedra (el ciclo anterior, en el IES Leixa, de Ferrol). En cierto sentido, ambas titulaciones se complementan aunque también se pueden intercambiar. Si en la anterior FP el técnico se encargaba sobre todo de las bases de las producción, en esta hay un mayor componente de control y verificación del producto final. Es-

tos profesionales son diseñadores gráficos, sí, pero también verificadores de los productos acabados; técnicos en la gestión del color y en los procesos de transformación; así como expertos en preimpresión e impresión, entre otras funciones.

Todo debe encajar
Son los que deciden qué materiales se necesitan para un proyecto, y cuándo se necesitan; en qué momento hay que comenzar con el proceso físico de creación de un producto y cómo se debe programar, ya sea una planta offset

o una rotativa. Y todo dentro de unos plazos determinados y con un presupuesto que habitualmente es menor del deseable. Que una de sus funciones principales sea el control del color da idea de la importancia de esta misión: todos hemos visto un folleto o publicación con problemas en el encaje de los colores, capas mal superpuestas (los impresos son la combinación de cuatro colores básicos: negro, cian, magenta y amarillo) o cómo el abuso o falta de uno de los ellos cambiaba radicalmente la idea de partida.

Deseño e Xestión da Producción Gráfica

PONTEVEDRA: IES Montecelo
SALIDAS PROFESIONALES
- Diseñador gráfico
- Verificador de productos
- Técnicos en la gestión del color y en procesos de transformación
- Expertos de Preimpresión e Impresión

Enxeñaría en Organización Industrial

NOTA DE CORTE DEL 2018
UVIGO VIGO
5,78 Junio

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2
Deseño 0,2
Física 0,2
Matemáticas II 0,2
Química 0,2
Economía da Empresa 0,1

Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais

UDC FERROL

Plazas libres
UVIGO VIGO
5,582 Junio
Grado en inglés
Plazas libres

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2 •
Física 0,2 • Matemáticas II
0,2 • Química 0,2 • Deseño
0,1 • Econ. da Empresa 0,1

Enxeñaría Eléctrica

UVIGO VIGO

7,212 Septiembre
UDC FERROL
Plazas libres
UNED

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2
Física 0,2
Matemáticas II 0,2
Química 0,2
Economía da Empresa 0,1

Revisar y mejorar los procesos



Es una de las carreras con más futuro. En Galicia se ofrece solo en Vigo, pero en Ferrol, sabedores de su importancia, refuerzan la ingeniería de Tecnoloxías Industriais con materias de esta especialidad. La organización industrial es uno de los campos más exitosos porque todos los procesos industriales nuevos requieren de una simulación previa, que es una de las ramas de esta ingeniería. Así, el equipo de investigación UDC-Navantia ha conseguido reducir en un 33% los pla-

zos de fabricación de las nuevas fragatas porque han hecho antes ese trabajo de simulación, que incluye realidad virtual. En esta ingeniería tiene mucho peso la simulación y la estadística.

Gestores

Como además la ingeniería mira especialmente a la gestión, los titulados pueden trabajar como gestores de producción, de aprovisionamiento, de almacenes y transporte, de calidad, mantenimiento, innovación, recursos humanos, departamento financiero, márketing

o consultoría organizativa y técnica. Desde la titulación de Vigo se explica que este grado tiene como objetivo la formación de profesionales capaces de dar respuesta a las necesidades reales de la sociedad en el ámbito de la organización y la gestión de empresas (en el sentido más amplio).

El perfil recomendado de estudiantes es el de un alumno de ciencias, que tenga capacidad de análisis ante los problemas y sepa trabajar en grupo; y que complemente estas habilidades con gusto por la lectura, la reflexión y la curiosidad.

Visión total de la industria



Son los herederos de la antigua ingeniería industrial superior. Es una formación generalista que atiende todas las necesidades de la industria y a cuyo término se aconseja realizar el máster para poder ser ingeniero superior, que es una titulación habilitante. Como se ha explicado en la ingeniería de Organización Industrial, en Ferrol se ha intentado ampliar la titulación de Tecnoloxías con ese plus de las simulaciones, que exige mucha programación y estadística. Pero en cualquier universidad



Maquinaria de la cadena de montaje de una fábrica. M. MORALEJO

—porque esta titulación también la ofrece la UNED— el graduado de cuatro años tiene una gran versatilidad de funciones, ya que en

su formación se incluyen amplios conocimientos de mecánica, electricidad, energía, electrónica, automatismos, construcción e instalaciones, materiales, química, diseño, medio ambiente, la citada de organización y también la dirección de proyectos y empresas.

Vigo, en inglés

En la Universidad de Vigo, además de todo lo anterior, se apuesta por el inglés en la carrera, y desde el curso actual se ofrece un itinerario con hasta el 80% de los créditos del grado en ese idioma, aunque no es obligatorio.

El motor de las factorías



La ingeniería eléctrica es una especialidad necesaria en cualquier industria, ya que sus titulados se encargan del diseño y mantenimiento de los motores eléctricos, la maquinaria en general, y las redes e instalaciones de electricidad de una empresa o factoría.

Ferrol, grado dual

En Galicia, los estudiantes tienen tres opciones para realizar esta carrera: puede ser por la UNED y también la ofrecen las univer-

sidades de Vigo y A Coruña (en su campus de Ferrol). En esta última opción hay importantes novedades para el curso que viene, ya que el grado se reconvierte en grado dual, y eso supone que un curso entero (60 créditos) se realizarán en empresas, un poco al estilo de la FP dual que tan bien funciona en la comarca. En el caso del grado dual, se trata de la primera vez que en Galicia se apuesta por algo así, y el objetivo es preparar a personal altamente cualificado según las necesidades propias de cada compañía —no hay

que olvidar el peso de Navantia y sus auxiliares— y a la vez hacer más atractivo el grado para los estudiantes.

En la Universidad de Vigo, por su parte, se mantiene la titulación tradicional, que de hecho tiene demanda, aunque las plazas se cubrieron en septiembre.

En una y otra versión, los titulados podrán trabajar en la gestión de los sistemas eléctricos de potencia, instalaciones y accionamientos eléctricos, así como en el transporte y distribución de la energía eléctrica.

La fábrica siempre lista



Cualquier sistema necesita mantenimiento, sobre todo si es muy tecnológico y automatizado; y de eso se encargan los técnicos superiores en Mantenimiento Electrónico. Cuando se habla de la industria, este control y supervisión debe incluirse en las bases de la empresa; y si se trata de firmas de otro tipo o tamaño, esta parte se suele contratar a oficinas externas. Ahora mismo es una de las titulaciones que más se busca en la industria, aunque curiosamente

no es la que despierta más interés por parte del alumnado.

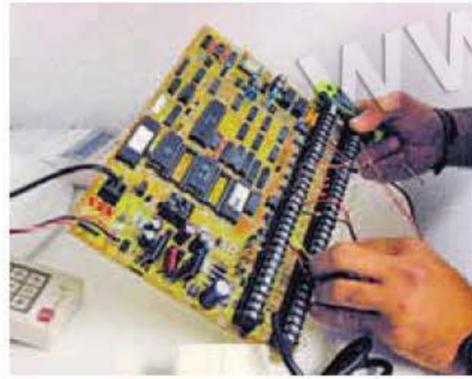
Casi la mitad de la formación del primer año se dedica a los circuitos electrónicos analógicos y los equipamientos microprogramables; en el segundo curso, como ocurre con todas las FP, tienen 384 horas (de las mil del curso) en centros de trabajo. Tras estos dos años de estudio sobre el funcionamiento de todos estos equipamientos con sus diferencias según la especialidad (audio, comunicaciones, datos...) y el aprendizaje de los procesos de montaje y los circuitos

que los enlazan, los titulados de FP pueden trabajar como técnicos en supervisión y verificación, así como en reparación, de equipos de sistemas de radio y televisión y sistemas de producción audiovisual; supervisores y expertos en reparación y mantenimiento de sistemas domóticos, inmóticos y de seguridad electrónica; verificadores y también reparadores de redes locales y sistemas telemáticos; así como técnicos de control, arreglo y mantenimiento de sistemas de radioenlaces y equipos profesionales de audio, vídeo o industriales.

Proyectistas de la electricidad



Esta FP trata de gestionar el montaje y mantenimiento de instalaciones, máquinas y automatismos eléctricos tanto en edificios como en industria, así como instalaciones de telecomunicación en edificios. En el ámbito electrotécnico de la baja y media tensión, los técnicos de esta FP pueden desarrollar equipos e instalaciones de distribución de energía eléctrica y de automatización. Se centran en viviendas, así como en edificios de usos comerciales o industriales. En estos casos, el titulado



En esta FP se estudian instalaciones eléctricas en viviendas. **EDUARDO**

nes singulares (antenas, telefonía, interfonía, megafonía, seguridad y energía solar fotovoltaica) para viviendas y edificios; proyectista de instalaciones automatizadas, domóticas y de gestión técnica para edificios.

En el espacio público, el titulado con esta FP también tiene opciones de trabajo: supervisor de instalaciones de alumbrado exterior, capataz de obras en redes eléctricas de distribución en baja tensión y alumbrado exterior o gestor del mantenimiento de instalaciones eléctricas de distribución y alumbrado exterior.

puede ser proyectista de líneas de distribución y centros de transformación; jefe de equipo de instaladores de electrificación para viviendas y edificios; de instalacio-

Creadores de hardware



Las nuevas ingenierías explicitan en sus nombres en qué se centran. En el caso de la Electrónica, a lo que se refiere es a todo lo que tiene informática industrial, y no solo a la parte de programación de los robots, que también, sino como creadores de *hardware*, diseñadores de procesadores y maquinaria digital.

Por eso su titulación es indispensable hoy en día, ya que no se concibe una fábrica o empresa que no tenga automatizado algún proceso.

Esta fusión entre ingeniero e informático se puede estudiar en Vigo, Ferrol y por la UNED.

El estudiante tendrá el título de ingeniero técnico industrial en la especialidad de electrónica, una titulación regulada y con atribuciones definidas por ley. En la práctica, los egresados serán capaces de diseñar, analizar, integrar y mantener sistemas y equipamientos electrónicos e instalaciones industriales automatizadas. Pueden encargarse de la gestión y organización comercial de empresas de productos y sistemas electrónicos y/o au-

tomáticos y/o informáticos; de la dirección y gestión de proyectos de I+D en automatización, comunicaciones industriales, transporte (ferrocarril, aviónica, automoción), energías renovables y en sistemas electrónicos y automatizados en medicina y domótica; y en informática industrial, programación de robots y autómatas y sistemas programables en general.

Como cualquier ingeniería, es una carrera que exige esfuerzo y dedicación, por eso un tercio de las asignaturas no se suelen aprobar a la primera.

Mantenimiento Electrónico

A CORUÑA: IES Urbano LUGRÍS
AS PONTES DE G. RODRÍGUEZ
IES Castro Da Uz CARBALLO:
IES Monte Neme FERROL:
CIFP Ferrolterra NIGRÁN: IES
Escolas Proval OURENSE: CIFP
A Farixa PONTEVEDRA: CIFP
A Xunqueira SANTIAGO: CIFP
Politécnico VIGO: IES Ricardo
Mella • CPR Colegio Hogar
Afundación (concertado)

Sistemas Electrotéc. e Automatizados

A CORUÑA: IES Urbano LUGRÍS
A POBRA DE TRIVES: IES
Xermán Ancochea Quevedo
BETANZOS: IES As Mariñas
CULLEREDO: IES Univ. Laboral
FERROL: CIFP Ferrolterra
LUGO: CIFP Politécnico
OURENSE: IES 12 de Outubro
PONTEVEDRA: IES Frei
Martín Sarmiento RIBEIRA:
CIFP Coroso SANTIAGO:
CIFP Politécnico VIGO: IES
Politécnico VIVEIRO: IES Maria
Sarmiento

Enxeñaría Electrónica, Industrial e Automática

UDC FERROL
5,076 Septiembre
UVIGO VIGO
8,57 Junio
UNED

PONDERACIONES
Debuxo Técnico II 0,2 •
Física 0,2 • Química 0,2 •
Matemáticas II 0,2 •
Economía da Empresa 0,1

Enxeñaría Informática

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UDC A CORUÑA

8,468 Junio

USC SANTIAGO

10,822 Junio

Doble grado con

Matemáticas

12,918 Junio

UVIGO OURENSE

7,98 Junio

Doble grado con ADE

8,25 Junio

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

Deseño 0,1

Economía da Empresa 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Programador de sistemas informáticos

- Analista de tecnoloxías de la información

- Analista de sistemas informáticos

- Profesor/docente/investigador (educación secundaria obligatoria, ciclos formativos, universitario...)

- Director/gestor/consultor tecnoloxías de la información



Esta carrera la empiezan unos 400 alumnos gallegos cada año y se ofrece en tres campus. MARCOS MÍGUEZ

Enfoque virtual para la vida



La informática no va de ordenadores, al menos no solo. Va de medicina, de moda, de arte, de periodismo... porque el informático puede ser un técnico que se limite a diseñar *software* y *hardware*, pero también alguien curioso y creativo, capaz de pasar por el tamiz de un ordenador casi cualquier cosa, y enriquecerla.

En Galicia comienzan esta carrera unos 400 jóvenes cada año (pocas chicas, menos del 15% en algunas escuelas) y para cuando la terminan, todos trabajan. De hecho, eso, que es algo innegablemente bueno, se convierte en un problema porque algunos alumnos dejan sus estudios sin terminar y muy pocos se animan con el máster, el que les da el título de ingeniero superior y que les ofrece una carrera profesional a medio y largo plazo mucho más interesante.

Cada campus intenta aportar alguna singularidad, aunque las titulaciones tienen todas el mismo valor. Por ejemplo, en A Coruña —con asignaturas en inglés y la posibilidad de obtener el doble grado con la Universidad de Gales del Sur (blindada aunque haya brexit duro)—, el estudiante puede elegir a partir de tercero entre las especialidades de Computación, Ingeniería de Computadores, Sistemas de Información, Tecnología de la Información o Ingeniería del

Software. En Santiago inciden en que se trata de un grupo elegido, sesenta alumnos, con una nota de corte alta que supone muchas ganas de trabajar y esforzarse, y una relación constante con las empresas; la investigación también es un punto fuerte, no en vano la USC ha creado Citius, el centro de investigación de tecnologías de la información. Ourense apuesta por dos especialidades (Ingeniería de Software y Tecnologías de la Información) y desde el minuto se anima a los estudiantes a contactar con el profesor-tutor que se asigna a cada uno. El objetivo es ayudarles a superar dudas y dificultades.

Desde FP

Estas siempre van a surgir —es una ingeniería— pero hay alumnos que lo llevan peor que otros; de hecho, en la facultad de A Coruña detectaron que cuando empiezan los problemas, las chicas tienden a dejar los estudios antes que los chicos.

En Informática también acuden en un porcentaje importante (a veces por encima del 10%) estudiantes procedentes de la FP. Para ellos es más difícil superar los primeros años, cuando la carga teórica y generalista es mayor; en cambio, si pasan ese momento, habitualmente destacan en la parte de programación.

Pte. Colegio profesional
FERNANDO SUÁREZ

«Tomamos decisiones estratégicas en las empresas»

Fernando Suárez es presidente del Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia (CPEIG) y tiene claro cuál es el futuro de los graduados en esta titulación: «Los informáticos somos hoy por hoy directivos que tomamos decisiones estratégicas para las empresas».

Cree que Informática es una gran desconocida porque supera el ámbito de los ordenadores, y enumera algunos empleos en Galicia: «En la moda, por ejemplo, para crear probadores virtuales o gestionar todas las plataformas de venta on line de una compañía; los automóviles cada vez tienen más tecnología y en la banca se impulsan las app o la ciberseguridad».



Planificadores de redes



En todas las empresas se trabaja en red. Más o menos grande,

complicado o seguro, siempre hay un sistema que conecta a las partes con el todo, y este todo puede ser un servidor, una sala entera de ordenadores o ni siquiera estar en ningún sitio físico, sino en una nube. En cualquier caso, la persona que lo puede configurar, administrar y mantener es un técnico superior de esta especialidad, conocida como ASIR por sus siglas.

Son muchos los matices que acompaña esta titulación, que además está ampliamente implantada en Galicia. Los titulados pueden trabajar en múltiples destinos: técnico de mantenimiento de sistemas, jefe de explotación de sistemas informáticos en pequeñas y medianas empresas (hasta 250 trabajadores), administrador de redes de área local, asesor de sistemas informáticos, administrador de sistemas,



Alumnos de informática en el IES San Clemente. PACO RODRÍGUEZ

servicios de Internet, técnico de redes, supervisor de sistemas, entornos web, técnico de servicio de asistencia técnica o teleasistencia.

Son especialistas en sacarle el máximo partido a la Red, como la computación en la nube (un término que los móviles y Google Drive han hecho familiar), la gestión técnica de una web, o la implantación

y gestión de bases de datos. También pueden detectar, y solucionar, un fallo en un sistema y se encargan de los servidores (son los que instalan y configuran el software), además de ser responsables técnicos de una web. Dado su perfil, es más fácil que trabajen para empresas e industrias, aunque muchos montan una tienda o consultoría.

Cómo dominar el «big data»



Cuando comenzaron los ordenadores siempre se incidía en su velocidad para resolver cuentas complejas y largas. Pues bien, gracias a los cada vez más potentes motores de los ordenadores y los exquisitos programas de búsqueda, el gran logro del ordenador como calculadora se ha multiplicado hasta lo insospechado. ¿Un ejemplo sencillo? El informe PISA del que tanto se habla puede decir el porcentaje de centros gallegos en los que los varones hijos de familias migrantes pero nacidos en España sacan entre un 5 y un 6 en la nota del examen de Ciencias, y cuántos de esos niños tienen a sus dos progenitores en paro; y eso es lo sencillo y amable. La fusión de la informática y la estadística permite hacer combinaciones casi diabólicas, que son la esencia de las fake news que tanto alteraron las campañas del brexit o de las elecciones en Estados Unidos: una

persona que haya buscado un tipo de información, que haya visto una serie determinada y le haya dado like a ciertos personajes o fotografías recibe en su Twitter o Facebook una noticia con visos de verdad que le dice exactamente lo que quiere oír y le reafirma en sus miedos o prejuicios. Si eso



El uso masivo de datos ya es una realidad en los laboratorios. LUIS DOMINGO

lo hace un ordenador, ni siquiera una persona, es que además usan Inteligencia Artificial.

Uso masivo de datos

La ingeniería de datos, el Big Data, que es una expresión sencilla que explica el almacenamiento y procesamiento masivo de datos, organizados o no, es la esencia de la carrera que el próximo curso se ofrece en la facultad coruñesa de Informática. A eso se unen unos conocimientos profundos de la estadística, del aprendizaje automático (la llamada inteligencia artificial, porque solo los inteligentes aprenden por sí mismos) y la computación de altas prestaciones.

Hasta ahora todo ello era una parte de la informática, pero su importancia anima a la universidad a convertirla en grado, más allá de los cursos que duran unos meses y que en la Red (y en centros de estudios físicos) se ofrecen adaptados a todos los sectores económicos imaginables.

Administración de Sistemas Informáticos en Rede

A CORUÑA: IES Fernando Wirtz (Nota de corte bachillerato junio: 6,19)

CANGAS: IES Rodeira

CARBALLO: IES Isidro P.

Pondal FERROL: CIFP Rodolfo

Ucha LUGO: IES Muralla

Romana MARÍN: IES Chan do

Monte NEGREIRA: IES Xulián

Magariños OURENSE: CIFP

A Carballeira RIBEIRA: IES

Leliadoura SANTIAGO: IES San

Clemente (6,52) VIGO: IES de

Teis • CPR Daniel Castelao

(concertado) VILALBA: IES

Lois Peña Novo VILAGARCÍA:

IES Armando Cotarelo

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA: Liceo La Paz •

Karbo • Aula Nosa

OURENSE: GAP VIGO: ICA

SANTIAGO: Tesdai

Ciencia e Enxeñaría de Datos (Nueva titulación)

UDC CORUÑA

No hay notas de corte

PONDERACIONES

Economía da Empresa 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Álgebra Lineal

- Cálculo Multivariable

- Matemática Discreta

- Inferencia Estadística

- Probabilidad y Estad. básica

- Introducción a las Bases

de Datos

- Fundamentos de

Programación I y II

- Fundamentos de

Computadores

- Internet: Redes y Datos

Desenvolvem. de Aplicacións Multiplataf.

A CORUÑA: IES Fernando Wirtz (*Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 6,32*) • CPR

Afundación (*5,95*) **FERROL:** CIFP Rodolfo Ucha (*5,86*)

LUGO: IES Muralla Romana

MARÍN: IES Chan do Monte (*6,05*) **OURENSE:** CIFP A

Carballeira **RIBEIRA:** IES

Leliadoura **SANTIAGO:** IES San

Clemente (*6,62*) **VIGO:** IES

de Teis (*5,95*) • CPR Vivas

(concertado) • CPR Daniel

Castelao (conc.) • CPR

Cebem (conc.)

OFERTA PRIVADA:

A CORUÑA: Aula Nosa •

Castelao • Chíos Formación •

Karbo • Liceo La Paz

OLEIROS: ESAF

SANTIAGO: Tesdai

VIGO: Aula Estudio • Esica •

Montecastelo

Animacións 3D, Xogos e Contornos Interactivos

A CORUÑA: CIEP Imaxe e Son (*Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 6,95*)

OFERTA PRIVADA

VIGO: Escuela de Imagen y Sonido de Vigo (EISV)

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Animación de elementos

2D e 3D • Deseño, debuxo

e modelaxe para animación

• Proxectos de animación

audiovisual 2D e 3D •

Realización de proxectos

multimedia interactivos • Cor,

iluminación e acabamentos

2D e 3D • Desenvolvemento

de contornos interactivos

multidispositivo • Realización

da montaxe e posprodución

de audiovisuais • Proxectos •

FCT, Empresa

Desde el móvil al mundo



¿Qué hace un desarrollador de aplicaciones multiplataforma

(DAM)? Idear el Candy Crush, la app de la RAE o del banco X que nos permite pagar desde el móvil... cualquiera de los iconos que esperan a ser señalados en nuestras pantallas tiene detrás trabajo de estos desarrolladores.

No es difícil imaginar que un técnico en esta materia tiene trabajo casi asegurado. Según un estudio de una empresa de análisis de mercado especializada, App Annie, en el 2016 se descargaron 90.000 millones de app en el mundo y, quitando el consumo de China (cuyos datos se desconocen), en ese año se invirtieron 900.000 millones de horas usando el móvil.

El empleo para estos profesionales puede encontrarse en empresas privadas de cualquier tamaño, pero también en las públicas o por cuenta propia. Y aunque



Muchas localidades encargan su propia app para fomentar el turismo. EUROPA PRESS

el consumidor de a pie asocia las aplicaciones al ocio, estas se pueden desarrollar para gestión empresarial, educación, relación con los clientes, y para usar en Internet o en circuitos cerrados.

Las materias ofrecidas durante los dos años del curso le permitirán desarrollar, implantar, documentar y mantener estas aplicaciones, utilizando tecnologías y contornos de desarrollo específicos y

garantizando además criterios de seguridad para los usuarios.

La seguridad es un asunto importante al desarrollar una app, que accede a distintos espacios del propio dispositivo. Para una escuela privada de Oleiros (ESAF) esa es precisamente la clave de su oferta: los alumnos pueden cursar estos estudios de FP y sumar 120 horas de formación para obtener un Diploma en Ciberseguridad.

Diseñar juguetes del mañana



Este ciclo permite diseñar los juguetes del siglo XXI para todas

las edades. Las animaciones en 2D y 3D se pueden usar en aplicaciones para dispositivos o en producciones audiovisuales, pero exigen conocimientos técnicos, saber utilizar las fuentes y todos los elementos que los integran, y de eso precisamente va a este ciclo. Por eso, los titulados se convierten en animadores (tanto de 3D como de 2D), intercaladores, modeladores, grafistas digitales, generadores de espacios virtuales, técnicos de efectos especiales en 3D, desarrolladores de aplicaciones y productos audiovisuales, editores de contenidos audiovisuales, multimedia e interactivos, y técnicos de realización en los mismos espacios.

Lógicamente, los estudiantes acabarán trabajando en el sector audiovisual, pero este es a día de hoy tan amplio como uno se pueda imaginar: no es solo la televisión y



La animación forma parte del día a día de niños y mayores. EFE

el cine o el vídeo, sino que abarca todos los entornos digitales. Aunque la mayor parte de los trabajos surgen en empresas audiovisuales, también hay muchas compañías buscan desarrolladores que enriquezcan sus páginas web con animaciones y proyectos multimedia.

En Galicia, dos centros ofrecen esta titulación y solo uno, el CIEP Imaxe e Son (A Coruña) es públi-

co; tiene mucha demanda y de hecho este curso el último alumno que entró tenía un 6,95 de media en bachillerato. Aparte de este instituto, hay un centro en Vigo con la titulación: la Escuela de Imagen y Sonido de Vigo (EISV), que tiene un coste anual de 4.950 euros (que se pueden pagar mensualmente y en menor cantidad si hay previsión de tener beca).

Un perfil generalista

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Esta es una FP generalista en el campo de la telecomunicaciones,

hasta tal punto que permite trabajar creando redes (de telefonía, vídeo o Internet), arreglando aparatos (cámaras de televisión, cajeros automáticos o mesas de mezclas, por ejemplo) e incluso atendiendo al usuario por un problema técnico con el ordenador. Con todo, lo normal es que las personas con esta titulación no trabajen de cara al público, aunque sí pueden hacerlo.

Pueden ser ayudantes de proyectista en instalaciones de telecomunicaciones para viviendas y edificios; jefe de obra en instalaciones en telecomunicaciones; técnico en supervisión, verificación y control de equipos de radio y televisión en estudios de producción, en espacios de radiodifusión, para circuitos cerrados de televisión o en sistemas telemáticos o de radioenlace. Son técnicos en definición y análisis de los sistemas; de centros de producción audiovisual, en retransmisiones y enlaces, y técnicos en sistemas multimedia.

Este ciclo se ofrece en diez institutos de la comunidad y un centro privado. Además de en las principales ciudades se puede cursar en Cambados, Nigrán y Monforte; en el CIFP Politécnico de Santiago en este curso quedaron fuera aspirantes del bachillerato de ciencias con menos de un 6,26. El ciclo ha convalidado con 18 carreras diferentes, algunas con un número importante de créditos: 30 en Enxeñaría de Diseño e Desenvolvemento de Produto, en Enxeñaría de Telecomunicacións y en Informática, en Náutica y en Tecnoloxías Mariñas.

Sistemas de Telecomunic. e Informáticos

A CORUÑA: IES Urbano L.
CAMBADOS: IES F. Asorey
FERROL: CIFP Ferrolterra
LUGO: CIFP Politécnico
MONFORTE: IES D. Rey **NIGRÁN:** IES Escolas Proval **OURENSE:** CIFP A Farixa **PONTEVEDRA:** CIFP A Xunqueira **SANTIAGO:** CIFP Politécnico (nota de corte bach. de la rama junio: 6,26) **VIGO:** IES Ricardo Mella
OFERTA PRIVADA
OURENSE: GAP

Ideólogos del futuro

G

GRADO

La tecnología de la telecomunicación es hoy por hoy como lo era

la electricidad en los años 80 del siglo pasado: casi un derecho. A veces el piso o la calle se quedaba a oscuras, especialmente en tardes de tormenta, pero por lo general nadie pensaba en lo que era vivir con quinqués o lámparas de gas. Lo mismo ocurre hoy con el móvil, que hasta molesta quedarse sin cobertura en un parking. Claro que hay zonas de sombra, lugares en la propia Galicia donde no hay posibilidad de llamar; también en los noventa A Mariña lucense se quedaba sin luz tres o cuatro veces durante el invierno. Pero en las ciudades, en cambio, aquello ya era historia. La telecomunicación es una de las ramas de las ciencias que más ha avanzado en lo que va de siglo, no ya en el diseño de aparatos (que también) sino en eficacia, rapidez y seguridad en el transporte de información.

Los especialistas que hacen posible que los móviles comuniquen a la gente son los ingenieros de Telecomunicaciones, que ellos mismos denominan por la versión corta, Teleco. Son quienes están detrás del GPS, que permite a cualquiera llegar a una casa de turismo rural sin tener que preguntar a viandantes cada medio kilómetro, o deter-



Modelo de satélite creado por investigadores del grupo aeroespacial de la Universidad de Vigo. M. MORALEJO

minar los pasos de un sospechoso de un crimen solo por la geolocalización de su móvil.

Galicia cuenta desde los ochenta con una facultad especializada, en Vigo, que sigue llenando en el mes de junio sus plazas (130 aunque la titulación en inglés (20 plazas más) se resiste un poco y casi siempre termina el período de ingreso con puestos libres.

En la escuela cuidan mucho de los estudiantes, que están llamados a ser la vanguardia técnica del país y por eso se hace mucho trabajo en grupo y en el laboratorio, para encaminarles a la resolución de problemas, para que afronten la realidad como es y no solo teoría. De los 240 créditos del grado, 120 son de laboratorio. Pero no hay que llamarse a engaño. Teleco es una carrera dura que exige esfuerzo y trabajo, pero que se recompensa con

empleo de calidad y formación casi a la carta. Los dos primeros años son comunes, pero en tercero y cuarto hay una amplia gama de asignaturas entre cuatro menciones: sistemas, telemática, sistemas electrónicos y sonido e imagen. En función de los in-

tereses y de las prácticas de verano que se hacen en las empresas, los estudiantes van viendo a qué les gustaría dedicarse. Y casi seguro pueden hacerlo porque en definitiva en todos los sectores se necesita a alguien que mueva y procese datos.

Como ocurre con las ingenierías de más tirón, desde las escuelas se anima a los estudiantes a seguir con el máster, pero es difícil convencerlos cuando están trabajando antes incluso de terminar. Si optan por el máster, que les dará la titulación de ingeniero superior, tienen tres opciones: el de Telecomunicaciones, habilitante; el de ciberseguridad, que se realiza a medias con Informática de la UDC; y el de Matemática Industrial, en el que participan cinco universidades (las tres gallegas y las dos más importantes de Madrid, la UPM y la UC3M).

Enxeñaría de Tecnoloxías de Telecomunic.

UVIGO VIGO
5 Junio
Grado en inglés
Plazas libres
UNED

PONDERACIONES
Debuxo Técnico II 0,2 • Física 0,2 • Matemáticas II 0,2 • Diseño 0,1 • Economía da Empresa 0,1 • Química 0,1

SALIDAS PROFESIONALES
- Planificación e deseño de redes e servizos
- Simulación de sistemas de telecomunicación
- Deseño de sistemas de transmisión de datos
- Xeración, análise, transmisión e detección de sinais
- Instalacións audiovisuais (estudos de gravación, centros de televisión, emisoras)
- Deseño e mantemento de equipos audiovisuais
- Aplicación de novas tecnoloxías na medicina, bioenxeñaría, administración
- Deseño de computadores,
- Deseño de app e software
- Deseño de dispositivos electrónicos de control

Robótica (Nueva titulación)

USC LUGO

Todavía no hay nota de corte

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Diseño 0,1

Economía da Empresa 0,1

Química 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Robótica y automática

- Inteligencia computacional y sistemas sensoriales

- Programación industrial

- Robótica aérea (drones)

- Robótica móvil (robots)

- Robótica industrial

(maquinaria inteligente)

- Robótica de servicios y ocio

Desenvolvem. de Aplicacións Web

LALÍN: IES Ramón María Aller

MONFORTE: IES A Pinguela

OURENSE: CIFP A Carballeira

SANTIAGO: IES San Clemente

VIGO: IES de Teis

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA: Chíos Formación

• Liceo La Paz MARÍN:

San Narciso. MONDARIZ-

BALNEARIO: Cemar VIGO: Aula

Estudio • Daniel Castelao •

Monte Castelo

SALIDAS PROFESIONALES

- Programador Web

- Programador Multimedia

- Desarrollador de aplicaciones en entornos Web

Robots en el Campus Terra



Todavía se sabe poco del grado de Robótica que se va a impartir

en el campus de Lugo, más allá de la confirmación de que estará en la oferta del próximo curso. El objetivo es redistribuir las fuerzas por las distintas facultades gallegas y en el caso de la robótica, que encaje en la zona, ya que se integra en el Campus Terra. De hecho, inicialmente el grado se iba a llamar Robótica Agrícola, pero finalmente se ha descartado ese nombre y se ha dejado el genérico. El motivo del grado es ampliar la visión de la escuela de ingeniería de Lugo, que ofrecía el grado en Xeomática (drones) —pero que se ha anulado por falta de alumnos— y los de Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria y Enxeñaría Forestal e do Medio Natural. La idea es unir esta experiencia en ingeniería en la parte industrial con informática, pero centrarlo a su vez en la



La robótica aérea no ha hecho más que despegar. ALBERTO LÓPEZ

robótica. La especialización agrícola será precisamente eso, una especialización, que además supone una oferta muy original en España.

El grado formará a especialistas en robótica, automática, comunicaciones, inteligencia computacional y sistemas sensoriales. Estudia-

rán inteligencia artificial, programación, impresión 3D, teledetección, visión artificial, electrónica y procesado de señales que, junto con las matemáticas y la física, se convertirá en robótica aérea (drones), móvil (robots), industrial (maquinaria inteligente) o de servicios (ocio).

Escaparatistas del siglo XXI



Hoy se puede tener una pequeña explotación agrícola en el interior

de A Coruña y vender en Holanda. No es que se pueda, es que de hecho ocurre. Pero nada sería posible sin Internet y sin una web que mostrase al cliente potencial aquello que se fabrica o gestiona. Una página en Internet es el escaparate del siglo XXI, y puede resultar tan atractivo —siempre se consideró una de las claves del éxito de Zara— como nefasto si no se cuida. Con las web ocurre lo mismo, y algunas han fallado bien por su diseño o porque no son ágiles ni realmente cómodas.

Por eso para crearlas y mantenerlas hay que tener unos conocimientos determinados, herramientas que se consiguen en el ciclo superior de Desenvolvimento de Aplicacións Web (DEW). El sector tiene unas buenas perspectivas de futuro, ya que según el Ministerio de Economía, en mayo del 2018 ha-



Consultando web en el móvil. P. R.

bía en España 1,9 millones de páginas web, con un crecimiento de 40.000 páginas por año. Si se piensa a largo plazo, hace veinte años eran 13.000 los dominios .es. Además, no se trata tanto de cuántas hay, sino del tráfico que tienen: hace más de un año se daba un dato curioso, y es que de media los españoles consultamos unas cuarenta webs para planificar un viaje.

Así que no es de extrañar que en Galicia haya 5 centros públicos y 7 privados que ofrecen la formación necesaria para ser desarrollador de páginas web, y además el título ha permitido convalidar créditos universitarios con hasta 26 titulaciones.

Pero pocos de los estudiantes de esta FP pasan a la universidad. El mercado de trabajo los absorbe rápidamente porque cada vez está más extendido contar con una web. Y no solo es crearla, hay que mantenerla. Eso significa dotarla de nuevos contenidos, modernizar la interfaz y enriquecerla con sistemas más predictivos para que el usuario se sienta cómodo en ella. También hay que saber posicionarla en el mercado y estar atento a cualquier cambio de tendencia.

Hay empresas que tienen equipos enteros atendiendo su web mientras que otras contratan a consultoras o especialistas *freelance* para que estén pendientes de adaptar el portal a las novedades.

El poder de la producción

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

¿Quién no reconoce la figura del productor de cine? Ya sean los

grandes estudios o ahora nombres emblemáticos (y polémicos), la imagen del productor siempre se ha unido al poder. Y la realidad, matizada por lo prosaico del día a día, indica que es cierto. El productor (normalmente se trata de empresa con profesionales coordinados) es el que busca financiación para la obra o, lo que es lo mismo, su «dueño». No decide cómo se hace ni dónde se graba, ni siquiera qué tomas se aceptan o no. Pero sí es quien aprueba la elección de equipos, materiales y recursos y quien organiza gran parte del trabajo de apoyo, desde los contratos hasta la comida del catering. También es responsable de la comercialización del producto, de su venta y emisión, incluso de defender al director y al equipo en caso de denuncias por ejemplo de plagio.



Alumnos de iluminación de A Coruña recrean *Bohemian Rhapsody*. MARCOS MÍGUEZ

Hay además una parte, más técnica, que consiste en las labores de producción del producto, es decir, de darle forma una vez se ha grabado, bajo la dirección del jefe de montaje o del propio director.

De esta FP se sale preparado para ser ayudante en producción de cine, vídeo, animación, televisión,

radio y multimedia; pueden ser jefes de producción, o ayudantes, de espectáculos en vivo y eventos; y técnicos en la producción posterior a la grabación.

En Galicia esta FP se ofrece en seis centros y en el CIFP Imaxe e Son de A Coruña tuvo una nota de corte de 5,76.

Producción de Audiovisuais e Espectáculos

A CORUÑA: CIFP Imaxe e Son (Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 5,76)

LUGO: TIC

OURENSE: CIFP A Farixa

VIGO: IES Audiovisual

OFERTA PRIVADA

SANTIAGO: O Raio Verde

VIGO: Escuela de Imagen y Sonido de Vigo (EISV)

SALIDAS PROFESIONALES

- Ayudante de producción de cine, vídeo, televisión, animación, multimedia o radio

- Jefe de producción de espectáculos en vivo y eventos

- Gerente de compañía audiovisual

Realización de Proxectos Audiovisuais e Espectáculos

A CORUÑA: CIFP Imaxe e Son LUGO: TIC VIGO: IES Audiovisual

OFERTA PRIVADA

VIGO: Escuela de Imagen y Sonido de Vigo (EISV)

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Medios técnicos audiovisuais e escénicos • Planificación da montaxe e a posproducción de audiovisuais • Planificación da realización en cine e vídeo • Planificación en televisión • Planificación da rexedoría de espectáculos e eventos • Procesos de realización en cine e vídeo • Procesos de realización en televisión • Procesos de rexedoría de eventos • Realización da montaxe e posproducción • Proxectos • FOL • FCT

Regidores del espectáculo

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

La figura del regidor de televisión es ampliamente conocida:

siempre entre las cámaras del plató diciendo qué hay que hacer, incluso cuándo el público tiene que aplaudir. Y mientras, en una cabina, el equipo de realización decide dónde está cada cámara y cuál es la que emite en cada momento (en este control participan especialistas de varias ramas).

La realización de un espectáculo tiene dos partes diferenciadas pero interconectadas: la preparación y la ejecución. En la primera hay que tener en cuenta el dinero que se necesita, los recursos y otra serie de factores: son los productores. En la segunda, una vez con el guion en la mano y las directrices del director —que es un elemento intermedio y a la vez superior a ambos—, los realizadores deciden cuándo y dónde se graba, dónde van las cámaras y qué tomas se harán para que más tarde el direc-



Espectaculo de Magia Galicia Magicfest. XOÁN CARLOS GIL

tor elija. Una función muy interesante de los realizadores es la de ayudante de dirección, un trabajo no siempre a la sombra de quien lleva la batuta: puede elegir las localizaciones, el vestuario, ensayar con los actores y determinar qué se hace y cuándo. A veces, incluso, se encarga totalmente de una

serie de tomas (la de exterior, por ejemplo).

En Galicia esta formación se ofrece en cuatro escuelas, tres públicas (porque la de Lugo es de la Diputación) y una privada, el EISV de Vigo, con un coste de 4.950 euros al año en diez mensualidades y ajuste si el alumno tiene beca.

Son para Audiovisuais e espectáculos

A CORUÑA

CIFP Imaxe e Son (Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 6)

VIGO

IES Audiovisual

OFERTA PRIVADA

VIGO

Escuela de Imagen y Sonido de Vigo (EISV)

Iluminación, Captación e Tratamento da Imaxe

A CORUÑA

CIFP Imaxe e Son (Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 6,05)

VIGO

IES Audiovisual

OFERTA PRIVADA

VIGO

Escuela de Imagen y Sonido de Vigo (EISV)

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Control da iluminación
- Luminotecnia
- Planificación de cámara en audiovisuais
- Toma de imaxe audiovisual
- Toma fotográfica
- Gravación e edición de reportaxes audiovisuais
- Procesos finais fotográficos
- Proxecto de iluminación, captación e tratamento de imaxe
- Proxectos de iluminación
- Proxectos fotográficos
- Tratamento fotográfico dixital
- Empresa e iniciativa emprendedora
- Orientación Laboral (FOL)
- Formación en centros de traballo (FCT)

Magia en la mesa de mezclas



El cine nos ha enseñado en numerosas ocasiones cuál es el trabajo de un técnico superior de sonido: músicos grabando en un estudio y del otro lado del cristal, los técnicos consiguiendo desmenuzar cada una de las pistas que se generan para después volver a unir las. En su día a día, los titulados pueden trabajar en eso, pero también ser jefes de sonido en un plató de televisión, técnicos de sonido en directo o en grabación; técnicos en monitores de sonido,

en sistemas inalámbricos o en microfónica; especialistas en sonido; y editores, mezcladores y masterizadores del sonido para cualquier tipo de producción de audio.

Al igual que los técnicos en iluminación, el trabajo de los de sonido no es siempre fácil. En las condiciones de un estudio sí puede resultar controlable la situación, aunque los problemas surgen en cualquier momento, pero en el exterior, o en los directos, la cosa cambia. Un técnico debe saber planificar muy bien la escena y qué necesita para garantizar el éxito de

su trabajo: a veces ha de acondicionar los espacios y siempre supervisar el montaje, instalación, conexión, enrutado e interconexión de los equipos. Tiene que estar seguro de que hay un mantenimiento preventivo adecuado y de que puede solucionar una avería si esta surge. Una vez que la producción está terminada, ellos también son responsables de montar todo el audio: sincronizar las diferentes pistas y hacerlo con las imágenes si es necesario; y corregir los defectos que puedan haberse generado durante las grabaciones.

La vida a través de la cámara



Los móviles de millones de píxeles y los programas de edición de imágenes han permitido que (casi) cualquier persona pueda sacar una buena fotografía. Sin embargo, dedicarse profesionalmente a ello es otra cosa. Si uno tiene un mal día y las fotos no valen para nada, simplemente se mandan a la papelera con un clic; pero un profesional no puede permitírselo, como tampoco puede estar días esperando la toma perfecta. Y para hacerlo bien siempre hay que saber lo que se hace.

En esta FP los trabajos para los que se sale preparado son muy diferentes: desde cámaras de cine, vídeo y televisión hasta iluminadores (antes de cada toma en el cine o la televisión se comprueba la luz de la escena, rectificándola cuando es necesario), pasando por reporteros gráficos y expertos en el tratamiento de la imagen. Los titulados pueden ser también ayudantes de cámara, responsables de iluminación en espectáculos en vivo, luminotécnicos de espectáculos en vivo, técnicos de mesas de control de iluminación en espectáculos, foto fija y supervisores de sistemas digitales y vectoriales de la imagen, entre otras cosas.

En el sector de la iluminación y el tratamiento de imagen lo habitual es trabajar para otros, nor-



Imagen se puede estudiar en Galicia en tres centros oficiales. MARCOS MÍGUEZ

malmente empresas privadas como productoras de cine o televisión o algunas que se dedican a los servicios auxiliares para estas compañías. Sí es más común ser *freelance* como reportero gráfico, realizando trabajos que después se ofrecen a las publicaciones periódicas (ya sean en papel o digital) o aceptando encargos previos.

En Galicia estos estudios se ofre-

cen en tres centros, dos públicos y uno privado. De los públicos, el CIFP Imaxe e Son de A Coruña tiene lista de espera, y la nota mínima para entrar el año pasado fue de 6,05 de media en el bachillerato científico. En cuanto al privado, el EISV de Vigo, tiene un precio de 5.150 euros en diez mensualidades, con facilidades de pago si el alumno va a recibir beca del Ministerio.

Tecnoloxías da Enxeñaría Civil

UDC A CORUÑA
Plazas Libres

PONDERACIÓN

Debuxo Técnico II 0,2
Deseño 0,2
Física 0,2
Matemáticas II 0,2
Xeoloxía 0,2
Economía da Empresa 0,1
Química 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Álgebra lineal I y II
- Cálculo infinitesimal I y II
- Física aplicada I y II
- Debuxo en E. Civil I y II
- Cálculo de probabilidades
- Ecuacións diferenciais
- Xeoloxía aplicada
- Fundamentos de mecánica computacional
- Mecánica
- Economía e empresa
- Métodos numéricos e Programación

SALIDAS PROFESIONALES

- Diseño y elaboración de proyectos de Ingeniería
- Planificación, ejecución y construcción en Ingeniería
- Gestión y dirección de empresas e instituciones
- Planificación y estrategia
- Asesoramiento técnico y científico
- Consultoría avanzada
- Mantenimiento y explotación de infraestructuras
- Ejercicio libre de la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- Función pública (administración e ingeniería)
- Modelización matemática y simulación avanzada
- Investigación, desarrollo e innovación



Vista de las obras de ampliación del puente de Rande en 2017. ÓSCAR VÁZQUEZ

La base de una obra civil

G
GRADO

Es una carrera que vuelve a generar empleo, tanto que cada año desde la escuela coruñesa, la única del sistema universitario gallego que ofrece el máster habilitante, tienen que decir a las empresas que no hay más candidatos. Lo sueldos no son los que tenían antes de la crisis, pero la recuperación económica en el sector es palpable desde los despachos de la primera planta de la escuela: el paro, que llegó a estar en el 17 %, se limita ahora a una cifra, residual y estructural, de menos del 5 %.

Con el espacio Bolonia se cambió la organización de la carrera y también se renombraron los títu-

los, complicando un poco —sobre todo a los mayores— la identificación de los estudios. El grado se llama ahora Tecnoloxía da Enxeñaría Civil, es de cuatro años y cuando se termina hay que seguir al máster habilitante de Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos (dos años) para ser ingeniero superior.

Esta ha sido desde siempre una disciplina fundamental para la sociedad, y por eso sus titulares tienen casi garantizado un buen sueldo y una carrera ascendente. Las obras que necesitan de un ingeniero de Caminos son prácticamente todas, porque es difícil afrontar hoy un proyecto civil que no exija un técnico cualificado en este campo. Si hay que asen-

tar algo en el terreno resultan imprescindibles, y no importa que sea una línea de ferrocarril, una carretera, un puente o un parque eólico; también se encargan del agua, desde la construcción de las presas a la depuración de los desechos líquidos urbanos; de la construcción y mantenimiento de puertos, para lo que incluso tienen en la escuela de la UDC un espectacular simulador de mareas; de todo lo relativo a la logística y transporte, lo que les permite seguir una carrera hacia cualquier rama de la industria (un sector que fue el refugio de muchos titulados que se quedaron en el paro cuando la crisis cerró las empresas de obra civil); sin olvidar la consultoría de empresas.



ción del Ministerio de Ciencia y la Fundación Ingeniería Civil de Galicia) y lo que hacen es dirigir experimentos con los jóvenes: hacen hormigón, conducen agua o mueven un tren. «Los estudiantes de ESO —dice Marina García— no conocen nada de esta rama de la ingeniería, a pesar de que está a diario en la vida de cualquiera. No saben si les gusta o no, por eso es tan importante este programa». Una vez empiezan la actividad, «les interesa mucho, disfrutan mucho con

los talleres». Como se centran en clases de Tecnología, han detectado que en general hay menos chicas, aunque las que hay son muy proactivas.

Eso también ocurre en la carrera, dice García: «Entran casi el mismo número de chicos que de chicas, pero nosotras acabamos más». En su caso, ella se decantó por Caminos tras ver la oferta de de ingenierías, porque le gustaba mucho la matemática, la física y el dibujo técnico: «Es una carrera muy versátil y amplia».

Estudiante
MARINA GARCÍA

«Esta ingeniería está a diario en la vida de cualquiera»

Marina García López-Arias está estudiando el máster para ser ingeniera superior de Caminos y esta labor la compagina con un programa de promoción de su carrera en los institutos. Se llama *Camiños de Futuro*, lo organiza la escuela de la UDC (con financia-

Enxeñaría de Obras Públicas / Enxeñaría Civil

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UDC CORUÑA

Plazas Libres

USC LUGO

Plazas libres

PONDERACIONES

Debuxo Técnico II 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Xeoloxía 0,2

Deseño 0,1

Economía da Empresa 0,1

Química 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Ing. técnico Obra Públicas

- Topógrafo

- Consultoría

- Jefe de produción en obra civil

Proxectos de Obra Civil

A CORUÑA: CIFP Someso

SANTIAGO DE COMPOSTELA:

IES As Fontiñas

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Estruturas de construción

- Implantacións de construción

- Redes e servizos en obra civil

- Representacións de construción

- Urbanismo e obra civil

- Desenvolvemento de proxectos de obras lineais

- Desenvolvemento de proxectos urbanísticos

- Empresa e iniciativa emprendedora

- Formación en centros de traballo (FCT)

- Levantamentos

topográficos

- Medicións e valoracións de construción

- Planificación de construción

- Proxecto en obra civil

Ingenieros en la obra



Se le conoce como Enxeñaría Civil (USC campus de Lugo) o

como Enxeñaría de Obras Públicas (UDC campus de A Coruña) pero el resultado es el mismo, se sale siendo ingeniero técnico de Obras Públicas. Esta titulación es habilitante, es decir, está regulada y tiene competencias exclusivas. En su mayor parte (el 75%), los titulados se dedican a la consultoría y a trabajar para empresas constructoras de obra civil (lo que no es edificación) y las labores que desempeñan en estas compañías suelen estar relacionadas con el estudio (topógrafos) y la inspección de obras públicas; en la gestión, ejecución y construcción de estas obras; y el mantenimiento, conservación y explotación de las mismas. Si quieren seguir estudiando, pueden cursar el máster en Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos; pero si ese es el objetivo



Viaducto del AVE sobre el río Ulla, en Ponte Ulla. XOÁN A. SOLER

primero del estudiante, entonces es más recomendable que se decante por el grado en Tecnoloxías en Enxeñaría Civil, diseñado para dar el salto al máster. Esta opción solo se ofrece en A Coruña.

En el campus de Lugo se presentan tres menciones diferentes, tres líneas de especialización de las que el alumno deberá elegir una y que

constará en su título: Construción Civil, Hidroloxía o Transportes e Servizos Urbáns. Geotermia, estruturas y construcións civís; presas, ingeniería sanitaria y aproveitamentos hidráulicos; o logística urbana, ingeniería del tráfico y urbanismo son algunos de los exemplos de materias optativas de cada una de las menciones.

Dibujantes del territorio



Un titulado en esta FP puede trabajar en el campo de la

delineación en la obra civil, es decir, levantan los planos de las fincas y determinan sus medidas, hacen parcelaciones y todo lo relativo a la agromensura. También se encargan de la modelización y el presupuesto de las obras o pueden trabajar en la prevención de riesgos laborales. Últimamente hay un campo muy interesante en su sector, que es el relacionado con la protección del patrimonio y para lo que se usa la fotogrametría, la fotografía de grandes extensiones de terreno tomada desde el aire con drones y que, según se utilice, puede servir para la ordenación del territorio pero también para la detección y control de yacimientos históricos.

La formación de estos técnicos es muy amplia y versátil, aunque está centrada en las representaciones gráficas de las construcciones,



Imagen desde un dron del yacimiento arqueológico de Lourenzo de Cereixa.

en el levantamiento topográfico y el desarrollo y planificación de proyectos de obra civil.

En el trabajo, los especialistas tienen que elaborar documentación técnica de proyectos de obra y de ordenación del territorio, realizar levantamientos e implanta-

ciones de obras de construción y gestionar el control documental para la ejecución del proyecto. Lo habitual es trabajar para estudios de delineación, arquitectura o ingeniería, en consultorías o empresas promotoras, así como hacerlo por cuenta propia.

Fusión de Ciencias y Letras



El grado de Estudios de Arquitectura (antigua Arquitectura) es la fusión de lo que desde la Ilustración ha sido la principal división de saberes: Ciencias y Letras. Tal vez por eso es una carrera difícil, porque los alumnos a los que se les dan bien las Matemáticas no sienten demasiado interés por el Arte, y viceversa; pero de todas esas cosas hay que saber, y mucho además, para terminar esta carrera. Son cinco años para ser graduado y uno más en el máster

para poder habilitarse como arquitecto, aunque hay muchas salidas más allá del diseño de edificios, que ha sido desde siempre en España su trabajo típico.

La crisis ha cambiado las cosas y ha abierto nuevas perspectivas, que a su vez también ayudaron a madurar el gusto de la sociedad. Así, cuando los arquitectos españoles se encontraron sin trabajo, hicieron lo que ya hacían desde hace años en otras partes de Europa: dedicarse a la conservación y rehabilitación, ayudar al montaje de pequeños negocios, centrarse en el

urbanismo y la planificación de espacios... Su intervención en el comercio ha hecho que cambiemos la idea de lo que tiene que ser una tienda o un restaurante, y nos hemos habituado a una calidad en el diseño que ahora exigimos.

Ahora mismo en este grado hay más oferta que demanda, y se da el caso de que los graduados, como son pocos y apasionados de lo suyo, suelen encontrar trabajo. En la facultad de A Coruña se ofrece un itinerario en inglés. En Cesuga (privada) el coste de los estudios supera los 10.000 euros anuales.

Entre la teoría y la práctica



Los arquitectos técnicos (que mucha gente sigue denominando aparejadores, como en el siglo pasado) tienen muchas atribuciones y salidas. En general, se caracterizan por una combinación de vida en el estudio y en la calle que puede resultar muy atractiva. Ellos se encargan de los proyectos y dirección de las demoliciones; de la urbanización de calles, plazas, jardines, parques y fincas privadas; del proyecto básico y dirección de obras de nueva planta, adaptación, reforma, rehabilitación o legaliza-



El control en las edificaciones es la salida clásica de este grado. E. PRESS

ción de edificaciones que no necesiten de proyecto arquitectónico; también de proyectos básicos y de ejecución en espacios comerciales de edificios existentes o en

el acondicionamiento de estos para locales comerciales; pueden hacer proyectos de parcelación; cálculos de estructuras e instalaciones básicas (fontanería, aire acondicionado, electricidad...); levantamientos topográficos; y redacción de planes de gestión ambiental y sostenibilidad. Una de las salidas más habituales con la crisis de la construcción fue centrarse en la certificación energética.

Pero aún siendo así todas las opciones de trabajo, si hay una con la que se identifican: dirigir *in situ* una obra de edificación, de la compra de materiales a los acabados.

Delineantes para el nuevo siglo



La FP superior de edificación (los antiguos delineantes, aunque con un perfil adaptado a los tiempos, como el manejo de los últimos programas informáticos de su ámbito) vive un resurgir. Han tenido que ser los profesores de la titulación los que alerten del fenómeno: los alumnos de la especialidad son insuficientes para atender las ofertas de trabajo. Francisco Otero (jefe del departamento de Obra Civil en el IES Torrente Ballester, de Pontevedra) era quien avisaba

del repunte laboral el pasado septiembre. Contaba que sus 14 titulados del curso anterior estaban todos trabajando, y que si hubiese habido más, también hubiesen encontrado empleo.

En la comunidad hay siete centros que ofrecen esta FP y en general han visto cómo la demanda de estas plazas caía con la crisis. De hecho, en septiembre pasado, el 70% de la oferta en esta familia estaba vacía, y son 176 puestos. Con la caída de la construcción, los jóvenes pensaban que eran una pérdida de tiempo estas titulaciones,

aunque con Edificación se pueden dedicar a proyectos, obras pero también a diseño gráfico.

Antes, muchos estudiantes las hacían pensando en pasarse a una carrera (debido a su formación técnica, ha habido convalidaciones con hasta 20 grados universitarios) pero ahora es justo al revés: a Edificación van ingenieros o arquitectos al final de su formación para tener un complemento y poder participar en la vida laboral, pues no hay que olvidar que cualquier ciclo de FP superior incluye 384 horas de prácticas.

Estudios de Arquitectura

UDC CORUÑA

Plazas libres

OFERTA PRIVADA

A Coruña: CESUGA

PONDERACIONES

Debuxo Técnico 0,2 • Deseño 0,2 • Física 0,2 • Fund. da Arte 0,2 • H.^{ta} da Arte 0,2 • Matemáticas 0,2 • Xeoloxía 0,2 (0,1 desde el curso 2020-21) • Eca. da Empresa 0,1 (desde el 2020-21 no ponderará) • Mat. Aplic. 0,1 • Química 0,1 • Xeografía 0,1

Arquitectura Técnica

UDC CORUÑA

Plazas libres

PONDERACIONES

Debuxo Técnico 0,2 • Deseño 0,2 • Física 0,2 • Fundamentos da Arte 0,2 • Historia da Arte 0,2 • Matemáticas II 0,2 • Xeoloxía 0,2 (a partir del curso 2020-21 ponderará 0,1) • Economía da Empresa 0,1 (a partir del curso 2020-21 no ponderará) • Matem. Aplicadas II 0,1 • Química 0,1 • Xeografía 0,1

Proyectos de Edificación

A CORUÑA

CIFP Someso

FERROL

CIFP Rodolfo Ucha

LUGO

CIFP Politécnico

OURENSE

CIFP A Farixa

PONTEVEDRA

IES Torrente Ballester

SANTIAGO DE COMPOSTELA

IES As Fontiñas

VIGO

IES Politécnico

Diseño de Interiores

A CORUÑA

EASD Pablo Picasso

LUGO

EASD Ramón Falcón

OURENSE

EASD Antonio Faílde

SALIDAS PROFESIONALES

- Proyectar y dirigir proyectos y obras
- Paisajismo
- Diseño de espacios públicos
- Diseño de interior en transportes

Proyectos e Dirección de Obras de Decoración

OFERTA PRIVADA

VIGO: Aula D

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Debuxo Técnico • Debuxo e Cor • Teoría do Interiorismo • Tec. e Sistemas Constructivos • H.^{ta} da Arq. • H.^{ta} do Interiorismo • Expresión Volumétrica • FOL • Diseño Asistido por Ordenador • Medicións e Orzamentos

Diseño e Amoblamiento

PONTEVEDRA

CIFP A Xunqueira

SANTIAGO

CIFP Politecnico

A CORUÑA

CIFP Someso

VIGO

CIFP Valentín Paz Andrade

Diseño de puertas para adentro



Las escuelas públicas de diseño en Galicia se llaman EASD y son cuatro (A Coruña, Santiago, Lugo y Ourense). Sus características y funcionamiento se explican en la página 23 (Diseño Gráfico) pero se pueden resumir así: los estudios de diseño son de cuatro años, hay que tener bachillerato (no hace falta la selectividad) y se entra por una prueba específica que se convoca en el mes de mayo.

Por lo que respecta al diseño de interiores, el egresado será capaz

de analizar, investigar, proyectar y dirigir equipos para proyectos y ejecuciones de obras de diseño de interiores, además de actuar como interlocutor directo ante las administraciones públicas. Puede trabajar en viviendas, espacios comerciales, de ocio, oficinas, espacios culturales, educativos, lúdicos, e incluso espacios efímeros.

Puede dedicarse también al paisajismo y el diseño de espacios públicos o al espacio interior de los medios de transporte. Y por supuesto, gestionar y dirigir las obras, mediciones, presupuestos

y prevención de riesgos en su ámbito de actuación.

Puede trabajar para estudios de arquitectura o empresas de decoración que atiendan una cartera de clientes, o montar su propio negocio, pero también hay empleo en industrias y empresas de todo tipo si tiene varios espacios diferentes que renuevan con frecuencia y por supuesto en tiendas y empresas del sector del interiorismo (cocinas, baños y mobiliario en general) que necesiten de una plantilla de interioristas para abordar los proyectos.

Formación para decoradores



En Galicia hay un único ciclo formativo de Proyectos e Dirección de Obras de Decoración, una titulación oficial de técnico superior (dos años de estudio) que solo se ofrece en un centro privado, Aula D (Vigo). El precio de la docencia ronda los 400 euros al mes.

En cuanto a la formación de un decorador, va desde la utilización analógica y digital del dibujo y la composición volumétrica hasta la historia del interiorismo y sus lenguajes propios. Para acceder a los estudios se recomienda tener unos



Reforma de interiores en un hotel.

JOSÉ REIGOSA

mínimos conocimientos y aptitudes para el dibujo, además de estar al tanto de lo nuevo en medios informáticos vinculados al interiorismo. En su día a día tendrá que rea-

lizar proyectos relacionados con la distribución espacial de un espacio interior, y dirigir las obras que se lleven a cabo a continuación, en comunicación con arquitectos y otros profesionales del sector.

Como indica el nombre del ciclo, este titulado puede proyectar y dirigir estas obras de decoración, coordinando los proyectos de otros profesionales. La decoración es un ámbito de trabajo amplio, ya que puede reformar locales comerciales, oficinas y viviendas; diseñar muebles, exposiciones; y participar en la preparación de platós o espacios para espectáculos.

Expertos en carpintería



El sector de la madera y el mueble en Galicia es muy importante, y para el 2018 se esperaba un crecimiento del 3%. Los muebles gallegos no solo se venden aquí, sino que hay una industria muy potente hacia el exterior: en el 2017 fue la comunidad española que experimentó el mayor crecimiento de todas, un 18% más en ventas fuera de España que el año anterior, y se situó sobre los 232 millones de euros. Todas estas empresas necesitan de especialistas bien cuali-

ficados para garantizar la calidad de los productos finales.

Un técnico superior puede trabajar como proyectista de muebles, técnico en desarrollo de productos de carpintería, gerente en empresas del sector (incluido el corcho), en control de calidad, encargado de oficina técnica, jefe de fabricación, controlador de la producción y jefe de equipo o de sección.

Los estudios le capacitan para elaborar propuestas de diseño de muebles y elementos de carpintería, y realizar el diseño técnico de estos productos (asegurando

su viabilidad económica); modificar los diseños a través de prototipos y ensayos; proponer soluciones de amueblamiento y elaborar proyectos de instalación de carpintería; gestionar el aprovisionamiento de materias primas, y planificar y controlar la fabricación de los elementos; elaborar programas para el mecanizado de elementos a partir de fabricación asistida por ordenador; coordinar y supervisar el montaje de estos elementos; y elaborar planes de gestión de residuos de las fábricas, entre otras capacidades.

Técnicos del paisaje

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

En la familia Agraria hay un espacio para la atención sino urbana, sí periurbana: el título de técnico superior en Paisaxismo e Medio Rural. Se trata de una formación diferente de la de Xestión Forestal e Medio Natural, y en este caso la faceta productora y silvícola comparte programa con el diseño, gestión y cuidado de los parques y jardines, así como los viveros. Los titulados también pueden dedicarse a la gestión y producción de plantas para su cultivo agrícola

y alimentario, sin olvidar su preparación para el control y erradicación de las plagas. Además, saben dirigir equipos de peones y por supuesto, para formar su empresa.

Capataces

Un titulado puede trabajar en el diseño de zonas ajardinadas que no requieran la redacción de un proyecto; como encargado de la instalación de parques, jardines y áreas recreativas urbanas y periurbanas; responsable del mantenimiento, conservación y restauración de jardines y parques; en-

cargado de obras de jardinería y restauración del paisaje, de podas y operaciones de cirugía arbórea; capataz agrícola de huertas, viveros y jardines; o encargado de recolección de semillas y frutos en altura, entre otra cosas.

Los estudios se ofrecen en tres centros de la comunidad y han convalidado asignaturas con catorce carreras, aunque destaca los 54 créditos validados en Enxeñaría Agraria de Ourense o los 48 de Enxeñaría Forestal de Pontevedra; un curso universitario tiene 60 créditos.

Paisaxismo e Medio Rural

BERGONDO: CFEA Guísamo
CORISTANCO: EFAG Fonteboa
PONTEAREAS: CIFP A Granxa

SALIDAS PROFESIONALES

- Gestión y producción de plantas para cultivo
- Control de plagas
- Jefe de equipo de peones
- Diseño de zonas ajardinadas (sin proyecto)
- Mantenimiento de jardines
- Capataz
- Encargado de recolección de semillas

Paisaxe

USC-UDC LUGO A CORUÑA

Plazas libres

PONDERACIONES

- Bioloxía 0,2 • Debuxo
- Técnico II 0,2 • Deseño 0,2
- Xeografía 0,2 • Xeoloxía 0,2
- Artes Escénicas 0,1 • Econ. da Empresa 0,1 • Física 0,1 • Fundam. da Arte 0,1
- Historia da Arte 0,1 • Matemáticas II 0,1 • Mat. Aplicadas II 0,1 • Química 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Diseño, restauración, gestión, mantenimiento y administración de espacios abiertos privados y públicos
- Desarrollo y aplicación de estrategias y procesos de diseño, gestión y planeamiento paisajístico a todas las escalas del territorio
- Restauración de espacios alterados
- Realización de evaluaciones de impacto ambiental
- Asesoramiento, consultoría, investigación y dictámenes técnicos.
- Realización de estudios de viabilidad y evaluación de lugar y contexto
- Coordinación de procesos de participación comunitaria
- Selección de especies vegetales y materiales
- Realización de presupuestos

Arquitectos del entorno

G

GRADO

Galicia estrenó este curso el grado de Paisaxe, una apuesta inter-

runiversitaria (de Santiago y A Coruña) que aúna los conocimientos de ingeniería (Forestal y Civil) con los de Arquitectura. Sus inicios han sido algo titubeantes (es el único de los nuevos grados que tiene plazas libres) pero es de suponer que vaya cogiendo fuerza una vez se dé a conocer. El grado se cursa los dos primeros años en Lugo y los dos segundos, en A Coruña.

El objetivo de los estudios es formar a generaciones de especialistas que protejan, gestionen y ordenen el paisaje gallego. Que lo cataloguen, que firmen estudios de impacto, directrices de actuación, que asesoren las políticas de desarrollo humano y protección del entorno. Que trabajen en las empresas y administraciones que lleven a cabo estos trabajos en el futuro, y que se incorporen a equipos interdisciplinarios que desarrollen el planeamiento urbanístico y de ordenación del territorio.

Con el título pueden trabajar en cualquier parte: los jardines, parques y viales públicos; en los complejos deportivos, turísticos o comerciales; en los polígonos industriales; en minas, vertederos, presas... De hecho, una de las salidas profesionales que parecen más exitosas es la de restauración de espa-



Los responsables del grado de Paisaxe de UDC en una fraga recuperada. c. QUIAN

cios alterados, algo de lo que hay muchos ejemplos que exigen una corrección ambiental. También pueden hacer estudios previos a estos trabajos sobre clima, suelo, flora, fauna, aguas superficiales y subterráneas, drenajes...

Sociedades avanzadas

El grado de Paisaxe responde así a una necesidad propia de las sociedades avanzadas, aquellas que consideran el desarrollo no solo como la producción y riqueza económica sino desde un punto de vista sostenible. En España, y en Galicia en particular, hay un cierto atraso en esta sensibilidad, pero al final se acabará imponiendo.

Lo interesante es que los alumnos podrán aprender de todas las ramas que influyen en su trabajo: biología, economía, expresión gráfica, geografía, geología, matemáticas y estadística aplicada, composición, proyectos y urbanismo, topografía, arquitectura, medio ambiente, botánica, edafología, arte, historia, ecología, análisis del medio, hidrología, construcción e instalaciones, estructuras y sociología. Hay que tener en cuenta que participan profesores de la escuela politécnica de Lugo (donde se desarrollan los dos primeros años), docentes de Xeografía e Ordenación do Territorio de Santiago y por supuesto de Arquitectura.

Enfermería

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UDC CORUÑA

10,534 Junio

UDC FERROL

9,412 Junio

USC SANTIAGO

10,5 Junio

USC LUGO

9,5 Junio

UVIGO VIGO

9,838 Junio

UVIGO PONTEVEDRA

9,48 Junio

UVIGO OURENSE

9,57 Junio

OFERTA PRIVADA

POVISA UVIGO

8,784 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Química 0,2

Matemáticas II 0,2

Física 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Hospital

- Matrona (especialidad)

- Geriatría (especialidad)

- Salud mental (espec.)

- Pediatría (especialidad)

- Enfermería del trabajo (especialidad)

- Atención primaria (espec.)

- Residencias mayores

- Residencias discapacidad

- Residencias dependencia

- Laboratorios

- Profesorado

- Investigación

- Militar



Una enfermera pediátrica prepara una vacuna. EUROPA PRESS

Ante todo, cuidados



A Galicia le gusta la enfermería. Es una carrera profesional intensa que da muchas satisfacciones y cada vez tiene más reconocimiento social. Por eso resulta una titulación básica, tanto que hay más escuelas que campus (Vigo hace doblete con la opción privada) y de hecho es la única carrera que está en los siete núcleos universitarios de la comunidad.

En Galicia cada año se ofrecen 558 plazas para primero de carrera, siendo la facultad de Santiago la más solicitada: en junio del 2017 tuvo 300 solicitudes para las 150 plazas que ofrece. El resto de los campus oscilan entre las 50 y 70 plazas. Aunque la mayoría de los centros son adscritos (privado pero vinculado a la universidad de referencia), como pertenecen al propio Sergas, para el alumno el precio es el mismo que en la universidad pública. Solo en el caso de Vigo se da el curso en su versión privada, en Povisa, y la matrícula anual ronda los 3.200 euros.

La duración del grado es de cuatro años y al terminar se puede hacer una especialidad, el eir, que al igual que el mir consiste en un examen test realizado el mismo día y a la misma hora en toda España (de hecho, el mismo día que el mir). Si se aprueba se puede elegir especialidad: obstetricia (matronas), salud

mental, geriatría, medicina comunitaria (atención primaria), pediatría o enfermería del trabajo. Todavía no está en marcha la especialidad médico-quirúrgica, que a su vez es uno de los destinos más apetecibles. Hay un grupo de estudiantes que abandona el primer año, muchos para dar el salto a Medicina u Odontología, especialmente en Santiago, donde las convalidaciones están más ajustadas; suelen ser alumnos que se han quedado a unas décimas de la carrera que quieren y aprovechan el año para adelantar algunas materias mientras preparan de nuevo las asignaturas específicas de la selectividad. Pero al margen de estos casos, la carrera no suele tener abandonos, y se termina de media prácticamente en los cuatro años reglamentarios.

Desde finales del tercer curso la docencia es en hospitales (hay prácticas desde segundo) y lo habitual es que en cuanto el alumno se hace con el título ya tenga ofertas de trabajo.

En cuanto a la formación, la básica incluye anatomía humana, biología, estadística, fisiología, ciencias psicosociales, bioquímica, informática aplicada, farmacología y nutrición. Desde la Xunta se pretende unificar los dos primeros en todas las escuelas para favorecer la movilidad y la especialización de los campus.

Presidenta COEL (Lugo)

LOURDES BERMELLO

«Crecen las salidas en educación sanitaria»

Las salidas profesionales de la enfermería, explica

Lourdes Bermello, presidenta del colegio

de Lugo, son cada vez más amplias.

Ahora el Sergas sacará plazas de especialistas, aunque

«falta por desarrollar la

médico-quirúrgica».

Pero además de trabajar en clínicas, hospitales, centros

de primaria y residencias, Bermello apunta a opciones

nuevas: «Crecen las salidas de educación sanitaria en

laboratorios. Lo hacen para fomentar la adherencia al

tratamiento y que el paciente le pierda el miedo», dice en

referencia a, por ejemplo, el uso de bombas. Pero también

se puede optar al doctorado (ella está preparando el

suyo) o a la docencia en la

universidad o en FP.



Detrás del escáner

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Son seis los centros que ofrecen esta especialidad, que gira entorno a las clínicas y hospitales, ya que manipula los dispositivos que consiguen imágenes del interior del cuerpo humano. Son las resonancias magnéticas, los escáneres, las mamografías, la radiografías tradicionales, los TAC y las ecografías. El técnico superior se encarga de obtener estos registros gráficos, morfológicos o funcionales del paciente con un fin diagnóstico o terapéutico.

Aunque siempre tiene que trabajar bajo la supervisión de un especialista, una persona titulada en este ciclo de FP sí puede diferenciar entre imágenes normales y patológicas a un nivel básico, aplicando para ellos criterios anatómicos; también es capaz de realizar análisis con métodos de radioinmunoanálisis; puede determinar si la calidad de las imágenes obtenidas es la adecuada; y puede ejecutar la toma de estas imágenes a través de rayos X, resonancias y medicina nuclear; puede ayudar a la realización de ecografías y está preparado pa-

ra adaptarse a las tecnologías que se vayan incorporando en una clínica u hospital.

También puede tener una función más de gestión: organizar el área de trabajo, controlar las existencias del material necesario para las pruebas, verificar el funcionamiento de los equipos, asegurar la confortabilidad y seguridad del paciente, recoger los radiofármacos (los contrastes o tratamientos) que se necesitan para algunos procedimientos o aplicar los procedimientos de protección radiológica necesarios.

El lado humano de la «radio»

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

El técnico superior en Radioterapia tiene un trabajo similar al anterior. Si este se centraba en la atención de las personas que se someten a una prueba (en menor medida tratamiento) con alguna máquina de captura de imagen interna, en Radioterapia también manejan complejas máquinas que emiten radiación, aunque casi siempre para curar al paciente (a veces también como diagnóstico). Las más conocidas son los llamados aceleradores lineales, que generan un haz de fotones, electrones o protones. Los



Imagen de un acelerador lineal de última generación. EUROPA PRESS

técnico también se encargan de las funciones auxiliares en braquiterapia (la más conocida es la colocación de semillas como fuente de radiación en el cuerpo, como ocu-

rre con algunos cánceres de próstata); y en teleterapia, con la que, al contrario de la anterior, el mecanismo de radiación se encuentra lejos del paciente.

Pueden desempeñar su trabajo en dos ámbitos paralelos: organizando el área de trabajo y controlando el suministro de existencias y el funcionamiento de los equipos; o diferenciando imágenes normales y patológicas; realizando la dosimetría clínica mediante simulación virtual; comprobando la calidad de las imágenes obtenidas o aplicando tratamientos de radioterapia.

Cara a cara con la enfermedad

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Es una de las titulaciones de FP de más éxito. El trabajo de un técnico patólogo consiste en procesar las muestras histológicas y citológicas que llegan a un laboratorio, seleccionarlas y hacer una aproximación diagnóstica de citologías ginecológicas y generales. Esta es la ocupación más habitual, ya que se hacen cientos de miles de biopsias cada año en Galicia: las de diagnóstico precoz de los programas de colon, próstata, cuello de útero o mama, y todas

aquellas que se realizan en los hospitales para confirmar o descartar enfermedades, incluso en las propias cirugías. Como ejemplo, solo en el Chuac se procesan 100.000 muestras anuales.

Hay otra salida profesional de esta titulación que es más singular. Un técnico superior de Anatomía Patológica colabora en las autopsias y necropsias, aunque hay que tener en cuenta que siempre debe trabajar bajo la supervisión de un facultativo.

Puede aspirar a puestos de técnico en anatomía patológica y cito-

logía; ayudante de forense; prosector de autopsias (que prepara una disección); tanatopractor (que prepara los cuerpos de personas fallecidas); así como asistente en biología molecular y en investigación, entre otras cosas.

Hay que tener cuenta que estos estudios, aunque convalidan materias con un número variable de carreras (en algunos casos con enfermería de determinados campus) no convalidan con Medicina, ya que las asignaturas de esta una titulación no tienen correspondencia con ninguna de FP.

Imaxe para o Diagnóstico e Medicina Nuclear

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal (nota de corte de bachillerato de Ciencias en junio: 7,1) • **CPR Cruz Roja** (concertado, 6,67) **VIGO:** IES Ricardo Mella (6,71)

OFERTA PRIVADA

A CORUÑA: Liceo La Paz
SANTIAGO: Sanitex • Santa Apolonia
OURENSE: San Marcos

Radioterapia e Dosimetría

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal

OFERTA PRIVADA

VIGO: Povisa

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Anatomía pola imaxe
- Atención ao paciente
- Fundamentos físicos e equipamentos
- Protección radiolóxica
- Dosimetría física e clínica
- Proxecto de radioterapia e dosimetría
- Simulación do tratamento
- Tratam. con braquiterapia
- Tratamentos con teleterapia

Anatomía Patolóxica e Citodiagnóstico

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal (nota de corte bachillerato de Ciencias en junio: 7,5)

PONTEVEDRA: IES Montecelo

(7) **SANTIAGO:** IES Lamas de Abade (8,05) **VIGO:** CIFP Manuel Antonio (7,05) • **CPR Aloya** (concertado, 6,33)

OFERTA PRIVADA

SANTIAGO: Fesan • Santa Apolonia
VIGO: Povisa • Vivas

Odontología

USC SANTIAGO

11,7 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2 • Química 0,2 • Física 0,1 • Mat. II 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

Anat. Humana • Biología, Genética e Histología H. • Bioquímica • Fisiología Humana • Morfología y Función del Ap. Estomat. • Microb. e Inmun. • Bioestadística • Introd. a la Odontología • Psic. y Comun. • Farmacología General y Aplic.

Medicina

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

12,34 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2
Química 0,2
Física 0,1
Matemáticas II 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Bioquímica I y II
- Fisiología General
- Biología Humana: Citología y Genética
- Anatomía General y Anatomía del Aparato Locomotor
- Histología Humana General
- Embriología Humana
- Histología Humana Especial
- Bioestadística
- Fisiología Médica
- Psicología Médica

SALIDAS PROFESIONALES

- Especialidades (mir)
- Investigación
- Docencia
- Gestión sanitaria
- Administración de Justicia (forenses)

El espejo de salud



La importancia y singularidad de la odontología la convirtió en grado en Galicia en el curso 2010/11. Antes era una especialidad de Medicina, pero el espacio Bolonia, que España adoptó *de facto* en el 2007, ha permitido crear un nuevo mapa de titulaciones. Desde aquel septiembre del 2010 esta carrera ha sido una de las más demandadas de Galicia y aunque no llega a los niveles de exigencia de nota de Medicina sigue estando entre los más altos: este año la ca-

lificación del último alumno que entró fue de 11,7.

Los estudios son de cinco años, y en el último tienen mucho peso las prácticas (24 créditos de los 60 del curso). Al terminarlo, el egresado puede ejercer de odontólogo, que se una profesión reglada y con competencias exclusivas.

Los odontólogos atienden la prevención y tratamiento de problemas bucales de toda la sociedad, aunque en la Seguridad Social hay muchas limitaciones en la cobertura, si bien la atención generalizada en la infancia, los programas de

uso de flúor en colegios y la gratuidad del sellado de las piezas ha mejorado la salud bucodental de los jóvenes. Quedan muchos aspectos pendientes: desde los empastes a las ortodoncias o la colocación de nuevas piezas (la extracción sí entra en la cartera de SNS) deben hacerse en la sanidad privada. Los odontólogos no se cansan de repetir que la boca es el espejo de la salud general.

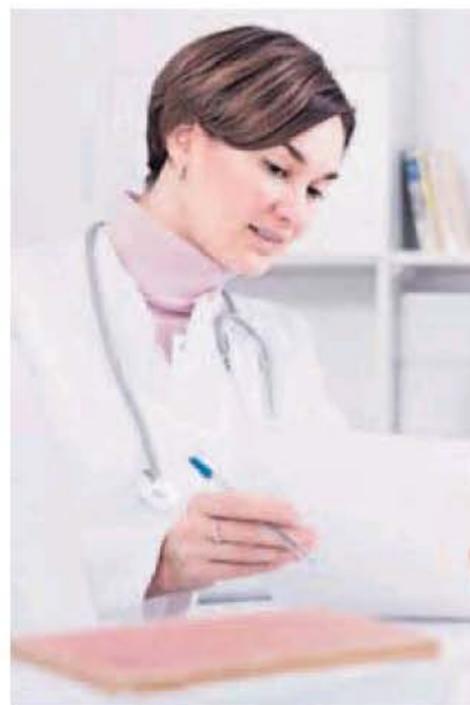
En cuanto al mercado laboral, según Eurostat, el salario medio anual de los odontólogos españoles es de 40.000 euros.

El reto de llegar tan alto



La carrera de Medicina no necesita presentación, y aunque exige una fuerte vocación —o al menos interés— ahora mismo lo más difícil no es encontrar alumnos que les guste, sino que sean capaces de superar con holgura el 9 en bachillerato para entrar en la que sin duda es la carrera con mejores expedientes de Galicia: el último alumno que accedió en este curso presentó unas calificaciones de 12,34, una nota altísima, pero mucho más si se tiene en cuenta que hubo 359 solicitudes con mejor nota que esa.

Como España es distrito único universitario, cualquier alumno puede solicitar plaza en la universidad que desee. Por eso la nota de corte siempre baja (empezó en 12,531) porque si un estudiante es admitido en la facultad que desea, abandona las demás listas. No hay un cupo para extranjeros, como tampoco lo hay para FP (hace años que eso no existe). Lo que sí esperaban los decanos, pero no han conseguido, es una lista única que facilitase las matrículas. Mientras tanto, las notas de corte más bajas de España están en Cataluña: 12,128 para Lérida; 12,253 en la Autónoma de Barcelona y hasta en el Clinic, una de las mejores facultades de España, el corte se quedó en 12,638 (en Madrid las más prestigiosas superan el 12,9).



El mir da acceso a la profesión en la sanidad pública y privada. ISTOCK

Ante este panorama, muchas familias miran a las universidades privadas, pero tienen dos problemas principales: los precios son altos, pues oscilan de los 11.700 euros anuales (de la Católica de Murcia) a los 20.400 (Europea de Madrid); y pasarse de la privada a la pública gallega exige haber tenido nota suficiente para entrar en Santiago en el año que se comenzó la carrera.

La tercera opción es Europa. En el Este hay muchas universidades públicas de cierto nivel que tienen programas en inglés. El inconveniente vuelve a ser económico (desde los 6.000 euros anuales de las rumanas a los 24.000 de alguna alemana), además de la distan-

cia. Las ventajas: aprenden cuando menos inglés, el coste de la vida es mucho más asequible y no tienen que hacer el mir para especializarse.

Sin mir no se ejerce

En cuanto a los estudios en sí en Galicia, ahora mismo el grado está formado por seis cursos (el último es sobre todo de prácticas) y se termina siendo graduado en Medicina. Esto no le permite a un titulado ejercer, ni en la pública ni en la privada. Tiene que preparar el mir: según los datos del Ministerio de Sanidad, de los 538 médicos que se presentaron por la USC en el 2018, 336 consiguieron plaza (el 62%), un porcentaje muy aceptable; menos son los que obtuvieron nota suficiente para la especialidad preferida.

El mir dura unos cuatro años en los que el titulado ya cobra, pero al terminar no tiene el puesto garantizado. En ese caso o lo contratan o se presenta a oposiciones; tampoco es doctor aunque sea especialista, ese título es aparte. Pero una vez que obtiene la especialidad, el paro es residual, y tiene unos sueldos elevados, aunque hay una clara brecha de género: el 52% de los varones menores de 45 años cobran más de 55.000 euros brutos al año; entre las mujeres, solo el 27% (exactamente la mitad) está en este grupo salarial.

Impulsores de bocas sanas

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

En una consulta de dentista hay muchos trabajos que hacer hasta



Clase práctica en el Leixa. JOSÉ PARDO

que se pone un empaste. Son labores de apoyo técnico y logístico imprescindibles que se combinan con el contacto con el paciente en los momentos anteriores y posteriores a la intervención facultativa. En ese engranaje destaca la figura del higienista bucodental, quien se encarga, por ejemplo, de realizar las radiografías de los pacientes; también les explica cómo cuidar la boca, tanto en la forma del cepillado como prestando atención a encías y lengua; son los que hacen la primera revisión de la cavidad bucodental, y los que atienden al paciente durante la intervención odontológica.

Tienen una labor importante como apoyo psicológico del usuario, porque al estar más tiempo en la clínica reciben todas las dudas y preocupaciones, y han de ser es-

pecialmente hábiles para tratar con colectivos delicados, como los mayores, los niños o las personas con alguna discapacidad. Por ejemplo, en el IES Leixa de Ferrol, los alumnos de este ciclo atienden a jóvenes de asociaciones del espectro autista. No realizan ninguna intervención, pero les muestran lo que se van a encontrar en una consulta

en un ambiente más relajado; eso facilita el acceso de los pacientes y prepara a los futuros higienistas para atender los casos difíciles. En su trabajo, además de la vertiente importante de atención al paciente, los titulados se encargan de la parte logística: gestionan los ficheros, programan los tratamientos y, ya en clave interna, se encargan de la adquisición, reposición y almacenamiento de recambios, equipos e instrumental.

Listas de espera

Este ciclo se ofrece en Galicia en cuatro centros públicos, uno concertado y tres privados. En el Ánxel Casal, de A Coruña, y el Manuel Antonio, de Vigo, hay lista de espera con una nota de corte en bachillerato de Ciencias de 6,19 y 6, respectivamente. Si el titulado quiere seguir estudiando en la universidad, la nota media de la FP le sirve de acceso y Odontología ha convalidado hasta 36 créditos.

Construir sonrisas perfectas

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Un estudio a nivel nacional de Fenin (Federación Española de



En España el sector bucodental factura 700 millones de euros al año. KOPA

Empresas de Tecnología Sanitaria) dice que el sector bucodental tiene cada ejercicio en España 713 millones de euros de facturación, que el año pasado creció un 8,7% con respecto al anterior y que hay 800 empresas en las distintas fases que se incluyen en este ámbito. La parte de los consumibles es lo que más ha aumentado, un 11%, y eso se debe, dice Fenin, a que la gente acude más al dentista. Ahora tener una sonrisa perfecta ya no es algo que solo puedan permitirse las estrellas de cine o quienes la naturaleza se la haya regalado. En ese sentido los tratamientos preventivos, la intervención correctora de la ortodoncia y el auge de los implantes fijos ha mejorado la salud bucodental media del país.

Por eso ser técnico superior de Prótesis Dentais es una de las profesiones con mejor expectativas y por eso, de los cuatro centros públicos que imparten esta titulación en Galicia, en dos hay estudiantes de bachillerato de Ciencias que se han quedado fuera: en el IES Lamas de Abade (Santiago), el último alumno que entró este curso tenía una nota media de bachillerato de 6,67 y el que cerró la lista en el CIFP Ánxel Casal de A Coruña, un 5,67. Cuando terminen, estos y los demás estudiantes podrán

trabajar de especialistas o técnicos superiores en prótesis dentales, responsables técnicos de un laboratorio de prótesis, así como comerciales o responsables técnico en I+D de la industria dental.

Para quien quiera seguir hacia la universidad, casi todas las enfermerías han convalidado asignaturas de esta titulación (entre 18 y 33 créditos), así como Odontología (30) y Podología (42).

Higiene Bucodental

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal (Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 6,19)

FERROL: IES Leixa OURENSE: CIFP A Carballeira VIGO: CIFP Manuel Antonio (6) • CPR Fillas de María Inmaculada (concertado)

OFERTA PRIVADA

OURENSE: San Marcos SANTIAGO: Sanitex, Santa Apolonia

SALIDAS PROFESIONALES

- Recepción y logística en la clínica dental
- Estudio de la cavidad oral
- Higienista bucodental
- Educador en salud bucodental

Prótesis Dentais

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal (Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 5,67)

LUGO: CIFP Politécnico SANTIAGO: IES Lamas de Abade (Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 6,67) VIGO: CIFP Manuel Antonio

OFERTA PRIVADA

OURENSE: San Marcos SANTIAGO: Sanitex, Santa Apolonia

SALIDAS PROFESIONALES

- Protésico dental
- Responsable técnico de un laboratorio de prótesis dental
- Comercial en la industria dental o depósitos dentales
- Responsable técnico en departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria dental

Fisioterapia

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UDC CORUÑA

10,65 Junio

UVIGO PONTEVEDRA

10,4 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Química 0,2

Física 0,1

Matemáticas II 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

-Fisiología

-Anatomía I e Histología

-Biofísica e Bioquímica

-Anatomía II

-Psicología

-Biomecánica

-Semiología Clínica

-Patología Médico-Cirúrgica

SALIDAS PROFESIONALES

- Instituciones sanitarias

- Centros educativos

- Centros educativos de

Educación Especial

- Servicios sociales

- Instituciones deportivas

- Consultorios

- Centros de rehabilitación

- Gimnasios

- Balnearios

- Residencias de mayores

- Residencias de

dependientes

- Centros de investigación

- Empresas en general



Una fisioterapeuta aplica la técnica de vendaje neuromuscular sobre una paciente. EFE

Manos que curan



Si uno piensa en la fisioterapia, automáticamente la asocia al deporte.

Como cada día más gente se anima a practicar alguna actividad deportiva, es fácil que surjan las lesiones, por las caídas o por problemas de sobrecarga. Entonces es cuando se recurre a las clínicas y consultas, casi siempre privadas, que permiten al paciente volver a la normalidad, aunque eso depende de numerosos factores, desde la edad hasta el estado general de salud y por supuesto la lesión de que se trate.

Esa es sin duda la práctica privada más habitual para los graduados en esta disciplina. El otro motivo que nos lleva a su consulta son las contracturas propias de quien hace una vida sedentaria y que se centran especialmente en la espalda.

Pero la fisioterapia que se ofrece en la sanidad pública es mucho más que eso. Por ejemplo: tras una mastectomía, la paciente tiene muchas posibilidades de sufrir un linfedema en el brazo anexo a la mama operada; el protocolo oncológico establece quitar varios ganglios de la axila para detectar si el cáncer se ha extendido al sistema linfático y es fácil que después esa linfa se acumule en los tejidos blandos de alrededor. Este efecto secundario del tratamiento del cáncer resta calidad de

vida a las mujeres y se puede paliar (incluso evitar) si la persona recibe un tratamiento adecuado desde que supera la operación.

Lo mismo ocurre con alguien que ha tenido un ictus y que tiene una parte del cuerpo paralizada. El proceso de recuperación puede ser total o a veces queda alguna secuela, pero el tratamiento con un especialista casi garantiza una mejoría con respecto al punto de partida. Las personas que han sufrido infartos o se han sometido a un trasplante son otros de los grupos que pueden mejorar con la atención adecuada.

Envejecimiento

Las enfermedades crónicas, la dependencia y el envejecimiento son los tres caminos por los que transcurrirá la profesión en el futuro. Lo ideal es que la propia Administración se dé cuenta del ahorro que supone mantener en buen estado a la población para prevenir complicaciones médicas o caídas, que suelen conllevar operaciones y vigilancia permanente. Pero sin la intervención del dinero público, también hay una tendencia cada vez mayor de las personas a cuidarse con estos profesionales que conocen como nadie el complicado entramado neuromusculoesquelético.

Pte. Colegio Fisioterapia
PERFECTO PAMPÍN

«A posta en marcha de especialidades será un grande avance»



Perfecto Pampín, presidente do colectivo de fisioterapeutas galegos, recoñece que no seu sector non hai paro, pero tamén apunta: «Hai

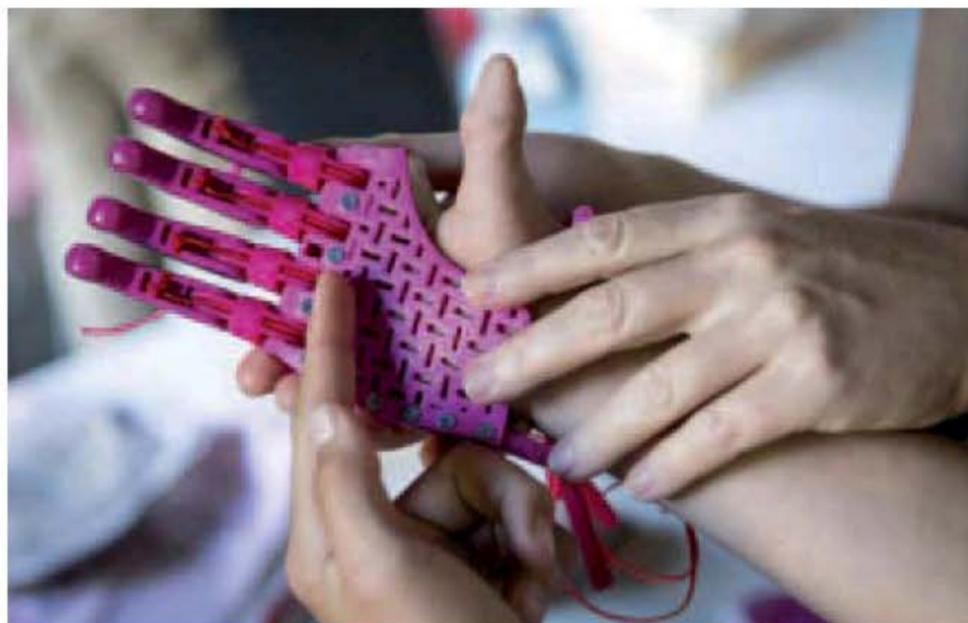
que ver en que condicións traballa algunha xente. Se só cumpre o convenio, estará mal». Pampín espera que a Xunta amplíe as prazas destes profesionais a máis servizos —para atender á cronicidade, a dependencia e o envellecemento saudable— e tamén ten no horizonte a posta en marcha de especialidades, «que será un grande avance para a nosa profesión». Sobre o día a día, recoñece que «non hai dous casos iguais» o que fai a súa labor moi variada pero tamén difícil.

Ayuda donde se necesita

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

Es difícil jubilarse sin que para entonces uno no haya necesi-



Las ortesis se adaptan a las personas para que sean más eficaces. EFE

tado nunca una prótesis: desde una muleta a un audífono, desde una prótesis externa de mama a una prenda de compresión o una plantilla especial. Conforme se van cumpliendo años lo normal es recurrir a sistemas externos que nos proporcionan estabilidad, nos ayudan a una correcta postura o simplemente nos permiten movernos: bastones, sillas de ruedas, calzado especial, inmovilizadores de articulaciones, fajas... por no hablar de camas articuladas, grúas para levantar al paciente o andadores.

El envejecimiento de la población y las expectativas de una vida lo más independiente posible hacen que este tipo de elementos se consideren de primera necesidad. De hecho, la Administración sanitaria financia o cofinancia muchos de ellos, a pesar de los recortes que

supuso la crisis. En Galicia esta FP solo se oferta en un centro, Santa Apolonia (Santiago), que es privado y en el que la docencia cuesta unos 400 euros mensuales. Allí se enseña a los alumnos durante los dos años de la titulación a diseñar ortesis (como las férulas), prótesis externas y productos de apoyo, adaptándose a las características

anatomofuncionales, psicológicas y sociales del usuario, y ajustándose a la prescripción facultativa; a preparar equipos y materiales para hacerlas; a adaptar productos ya existentes; a verificar los elementos para detectar fallos y proponer medidas de corrección; y a revisar periódicamente los productos y su correcta utilización.

El cuidado empieza por la base

G

GRADO

Podología es una carrera con unas muy buenas ratios de empleo,

y en su propio ámbito. Cada vez es más común el cuidado sistemático de los pies, y por ejemplo el auge de deportes como el *running* también ha implicado una mayor carga de trabajo para estos profesionales. A eso hay que sumar el cuidado general de la sociedad hacia la salud y la prevención y, por supuesto, el envejecimiento poblacional y el aumento de los casos de diabetes, que exigen un cuidado especial de los pies. Todo eso sitúa a esta titulación en una apuesta segura para quienes deseen ejercer en el ámbito sanitario.

¿Dónde trabaja un graduado en Podología? Puede hacerlo por cuenta ajena o propia como especialista, pero también en instituciones públicas. Las residencias geriátricas y los hogares y centros de mayores suelen contar con servicios de podología. También hay



Los especialistas pueden diagnosticar y tratar los problemas de los pies.

trabajo en hospitales y centros asistenciales, a través sobre todo de las unidades de pie diabético. Por supuesto, en clubes y asociaciones deportivas (de fútbol, baloncesto o cualquier otra disciplina) y en la industria y servicios del calzado.

Del mismo modo, un graduado

puede decantarse por la investigación y/o la docencia. En cuanto al trabajo en sí, por una parte hay una labor muy importante de prevención, y por otra son los especialistas que se encargan del diagnóstico y tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies mediante procedimientos terapéuticos.

Ortoprótese e Productos de Apoyo

OFERTA PRIVADA

SANTIAGO: Santa Apolonia

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Anatomofisiología y patologías básicas
- Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica
- Diseño y moldeado anatómico
- Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida
- Biomecánica y patología aplicada
- Adaptación de ortesis prefabricadas
- Elaboración y adaptación de prótesis externas
- Adaptación de productos de apoyo
- Atención psicosocial
- Proyecto, FOL, FCT

Podología

NOTA DE CORTE DEL 2018

UDC FERROL

7,164 Junio

PONDERACIONES

- Biología 0,2
- Física 0,2
- Matemáticas II 0,2
- Química 0,2

FORMACIÓN BÁSICA

- Anatomía específica del miembro inferior
- Fisiología general
- Biología
- Sistemas de información y comunicación en ciencias de la salud
- Método científico y salud pública
- Anatomía humana general
- Fisiología de sistemas
- Microbiología y parasitología
- Psicología
- Patología general
- Farmacología

Estética Integral e Bienestar

A CORUÑA

CIFP Someso

OURENSE

IES 12 De Outubro

PONTEVEDRA

IES Frei Martin

Sarmiento

SANTIAGO

IES Lamas de Abade

LUGO

IES Muralla Romana

FERROL

IES Ricardo Carballo

Calero

VIGO

IES Teis

OFERTA PRIVADA

LUGO

Dobao • Venus Salón

SANTIAGO

Forhermo

Logopedia

UDC CORUÑA

7,08 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2 • Física 0,2 •
Mate. II 0,2 • Química 0,2

FORMACIÓN BÁSICA

Anatomía de los Órganos
de la Audición y el Lenguaje

• Procesos Psicológicos

Básicos • Psicolingüística

• Lingüística • Fisiología de

los Órganos de la Audición

y el Lenguaje • Psicología

del Desarrollo del Lenguaje

• Bases Didácticas de la

Intervención Logopédica

• Metodología de la

Investigación • Inclusión

Educativa y Adaptación del

Currículo • Neuropsicología

SALIDAS PROFESIONALES

- Centros hospitalarios

- Residencias de mayores

- Fundaciones y oenegés

- Colegios de educación

regular y especial

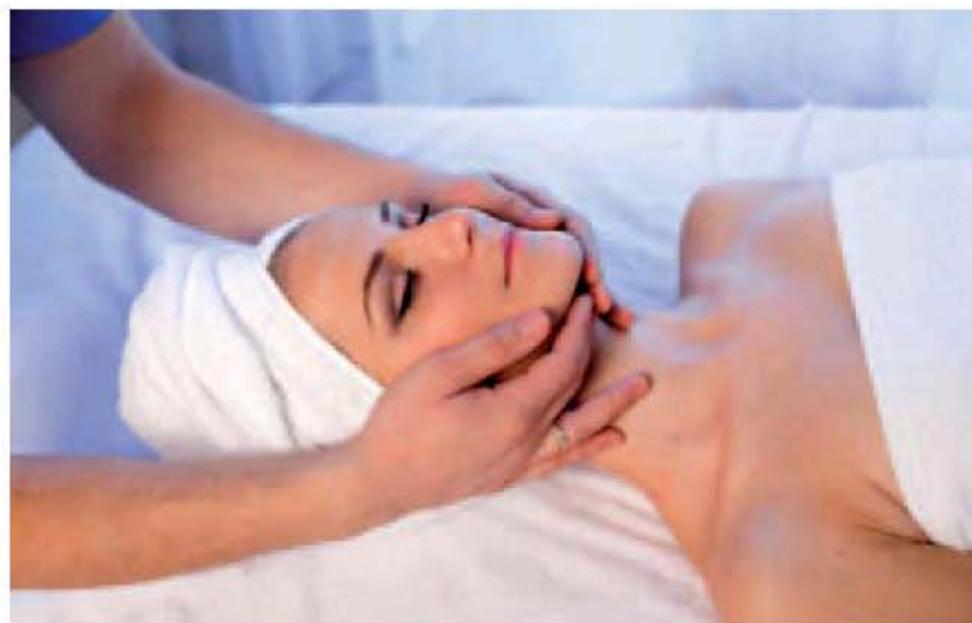
La imagen saludable



En una sociedad como la nuestra en la que la imagen tiene tanto

valor, encargarse de cuidarla y especialmente aconsejar a otros sobre cómo hacerlo es un trabajo muy serio. Por eso estos estudios son superiores —exigen tener el bachillerato o el equivalente de FP de ciclo medio— y su nota media final da paso a la universidad sin tener que hacer ningún examen. De hecho, en el sistema universitario gallego ya se han convalidado hasta 42 créditos en Podología (un curso exige 60 créditos) y hasta 30 en carreras como Enfermería (de A Coruña y Ferrol).

¿Qué puede hacer una persona que termina estos estudios? Diseñar tratamientos estéticos integrales, que incluyan un programa hidrotermal, microimplantación de pigmentos, depilación avanzada o masaje estético de drenaje. Pueden trabajar para una empresa de be-



Los titulados aprenden a dar masajes estéticos. ISTOCK

lleza o una clínica estética, donde pueden ser jefes de departamento, o también montar un negocio por su cuenta. Son esteticistas; directores técnicos de empresas estéticas y de imagen personal; directores técnicos de spa y balnearios; técnicos en tratamientos estéticos integrales; especialistas en cada una de las técnicas aprendi-

das; técnicos en aparatos de estética; expertos en bronceado por radiación ultravioleta y por supuesto, técnicos comerciales, asesores y formadores.

Hay que tener en cuenta que estos egresados empiezan su vida laboral con 384 horas de prácticas en empresas de su sector, lo que les permite comenzar con seguridad.

Mejorar la comunicación



La de logopeda es una profesión que habilita para detectar, diagnosticar y corregir los trastornos en la voz, articulación, comprensión, simbolización y otros aspectos de la comunicación que afecten a las relaciones y al pensamiento. Para ello estos profesionales dedican cuatro años al estudio de la lingüística, educación, psicología, anatomía, fisiología y patología del habla, de la audición, el lenguaje y la comunicación, entre otras cosas.

Los logopedas suelen trabajar en centros hospitalarios, residencias de la tercera edad, fundaciones de personas con discapacidad, educación especial, asociaciones de enfermos crónicos, así como en consultas particulares.

El trabajo que desarrollan es ampliamente conocido por la Administración, tanto la sanitaria como la educativa. Gran parte de los pequeños defectos del habla y la comunicación (como pronunciar



Los logopedas detectan, diagnostican y corrigen los trastornos de la voz. ISTOCK

mal algunas letras, por ejemplo) se pueden atajar en unas pocas sesiones, algo que todavía hoy sigue sorprendiendo a los padres. Y trastornos de más calado, como la dislexia, un problema que se suele detectar a la inicio de la primaria, necesitan de una intervención temprana para garantizar el aprendizaje y rendimiento a ritmo estándar del menor que la padece.

Aunque en Galicia la ratio de logopedas no es mala —20 profesio-

nales por cada 100.000 habitantes, según los datos del INE del 2016— su presencia es necesaria en una población tan envejecida como la nuestra. Estos especialistas pueden ayudar a los mayores, y sobre todo a los dependientes, a mejorar sus problemas de comunicación y de deglución. Un estudio español reciente cifraba en el 55 % de los usuarios de residencia el porcentaje de personas con dificultades para comunicarse.

Crear un mundo para todos

G
GRADO

Esta carrera es fruto de la preocupación de la sociedad por incluir de forma plena a todos sus miembros. El objetivo de estos profesionales es precisamente eso: que cualquier persona pueda realizarse totalmente a pesar o a partir de sus características. La normalización de la sociedad marca un camino único que a veces puede resultar insalvable, de ahí que las personas que por diferentes razones no estén en el estrecho margen de la generalidad se sientan rechazadas y finalmente se autoexcluyan.



Los graduados ayudan a las personas a tener más calidad de vida. ISTOCK

da para la adaptación a productos de apoyo (adaptación al entorno o acceso al ordenador, por ejemplo); integración de drogodependencias; entrenamiento de prótesis y diseño de ortesis; entrenamiento laboral. También pueden trabajar en marginación social, enfermedades crónicas, VIH, cuidados paliativos...

Esta formación combina los conocimientos técnicos de quien en-

tiende de anatomía y fisiología, y por tanto sabe qué ayuda necesita una persona para conseguir lo que quiere, con la capacidad para escuchar y la empatía de quien comprende que a veces el mayor problema no radica en los condicionantes exteriores sino en los interiores. De ahí que desde la propia facultad incidan en la exigencia personal de esta titulación.

Cómo curar el alma

G
GRADO

¿Por qué una persona que lo tiene todo solo quiere meterse en la cama para no salir? ¿Por qué un adicto (ya sea a las compras, a las drogas o al juego) no puede evitar caer en la tentación una y otra vez a pesar de que eso le destruye? ¿Por qué nos quedamos paralizados ante una situación en la que debemos tomar decisiones rápidas? Las razones del corazón son más complicadas que las puramente fisiológicas y a veces incluso las dominan. Entender el comportamiento humano y sobre todo ayudar al que sufre o al que no es capaz de salir de un bucle son algunos de los objetivos de este grado que exige un compromiso ético de primer nivel.



A más psicólogos, menos antidepresivos, dice el colegio profesional. ISTOCK

ner un enfoque psicológico: el lenguaje, la sociedad, el desarrollo, la memoria, la motivación, la emoción, la educación... Es un repaso exhaustivo al ser humano desde diferentes puntos de vista, para ya en tercero y cuarto centrarse en las patologías y sus tratamientos.

La carrera no tiene menciones como tal, especialidades. En la

práctica el profesional se puede dedicar a la atención clínica y a la salud, la educación, la intervención social o la psicología del trabajo y de las organizaciones. Se ofrecen además varios másteres para completar la especialización: de estudios avanzados sobre el lenguaje, de psicogerontología y de psicología general sanitaria.

Terapia Ocupacional

NOTA DE CORTE DEL 2018

UDC CORUÑA

7,77 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

SALIDAS PROFESIONALES

- Centros de salud

- Mutuas

- Gerontología

- Servicios sociales

- Atención a la discapacidad

- Lucha contra la droga

- Prisiones

- Educación especial

- Docencia

Psicología

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

8,463 Junio

UNED

PONDERACIONES

Biología 0,2

Matemáticas Aplicadas II 0,2

Física 0,1 (a partir del curso

2020-21 no ponderará)

Historia da Filosofía 0,1

Matemáticas II 0,1

Química 0,1 (a partir del

curso 2020-21 no ponderará)

SALIDAS PROFESIONALES

- Psicología clínica

y de la salud

- Psicología de la educación

- Psicología del trabajo y de las organizaciones

- Psicología de la

intervención social

Farmacia

NOTAS DE CORTE DEL 2018 USC SANTIAGO

9,51 Junio

Doble grado con Óptica

7,07 junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

FORMACIÓN BÁSICA

- Química general

- Matemáticas y Estadística

- Física Aplicada e

Físico-Química I y II

- Botánica

- Anatomía, Histología y

Citología

- Bioquímica I y II

- Fisiología Vegetal

- Fisiología Humana I y II

SALIDAS PROFESIONALES

- Oficinas de farmacia

- Industria farmacéutica

- Especialización hospitalaria

- Laboratorios de análisis

- Gestión sanitaria

- Docencia

- Investigación



La sanidad pública española gasta cada año más de 900 millones de euros en la subvención de fármacos. EUROPA PRESS

Fórmula de salud humana



Es una titulación sanitaria. Incluso quienes se dedican a la investigación o al control de calidad tienen en el horizonte proteger o mejorar la salud humana. Y eso, dicen los que conocen el trabajo, define a los farmacéuticos.

La carrera en la actualidad dura cinco años y es habilitante; lo normal es tardar un poco más en terminarla, aunque apenas tiene abandono: solo el 6,7% de los alumnos de primero la dejaron el año pasado un porcentaje al estilo de Medicina, cuando en muchas titulaciones supera el 35% y la media gallega ronda el 20%.

Farmacia tiene tres tipos de salidas profesionales que a veces se

van solapando a lo largo de la vida, aunque lo habitual es que definan la carrera profesional del graduado: en la oficina de farmacia, en la investigación o en el laboratorio de análisis y control. La primera opción es la más conocida, estar al frente de un negocio que además atiende la salud del barrio y que se convierte en el soporte sanitario (e incluso emocional) de sus vecinos. El trabajo de laboratorio también es una opción habitual, y en ese terreno hay muchas posibilidades, desde estar en una farmacéutica hasta testar productos sanitarios o controlar de forma indirecta la salud (por ejemplo, vigilando los fármacos que acaban en la cadena alimenticia).

Pero si hay un campo inte-

resante y muy versátil es la investigación científica.

Carrera investigadora

Cada vez es más frecuente encontrar grados de la rama sanitaria dedicados a la investigación: biomedicina, genética, bioinformática, biotecnología, bioquímica... Antes de que estas titulaciones se convirtiesen en grado, los científicos estudiaban Farmacia. Es un trampolín perfecto para dar el salto a las revistas científicas y gran parte de los profesores universitarios de estas carreras son farmacéuticos. En Galicia, con pocas opciones de especialización (acaba de empezar Biotecnología), la salida de Farmacia es una posibilidad muy interesante.

Pte. Colegio de A Coruña
HÉCTOR CASTRO

«El grado es duro, pero la profesión es apasionante»

Héctor Castro cree que el de farmacéutico es el mejor trabajo porque se puede ayudar a las personas en el momento en que más lo necesitan, cuando tienen un problema de salud; es sabido que

entonces cualquier otro asunto pasa a segundo plano. Castro, presidente del Colexio Oficial de Farmacéuticos de A Coruña, también avisa que para ser feliz en su profesión uno debe tener sobre todo vocación y paciencia, porque los estudios no son nada fáciles: «El grado es duro, pero la profesión es apasionante», resume.

También recalca que no hay una única salida al estudiar Farmacia.



La botica es la meta habitual, pero la investigación no se queda atrás: «Antes de que apareciesen todas estas carreras nuevas, como bioquímica o genética, lo que se hacía era Farmacia y una especialización», recuerda. A eso hay que sumar que «los farmacéuticos hemos sido los primeros analistas», por eso muchos todavía hoy encauzan su carrera al laboratorio y al control de calidad de alimentos y fármacos.

La vista puesta en el futuro

G
GRADO

Mantener muchos años un buen nivel de visión es el gran reto de la sociedad occidental, tan envejecida.

Un 54% de la población española usa algún dispositivo para la corrección de problemas de vista y la cifra crece al cumplir años (el 80% de los mayores de 75 años en España, según el INE, necesitan gafas).

La campaña de prevención gallega entre los escolares (*Ollo cos ollos*) están dando muy buenos resultados en la detección precoz de problemas. Se trata de un convenio entre el Sergas y las ópticas para hacer un reconocimiento a los menores, y desde su puesta en marcha, en el año 2007, se registraron casi 500.000 consultas en las oficinas de óptica; los datos del colegio profesional indican que el 30% de las niñas y adolescentes de entre 6 y 16 años son miopes, y un 20% de los varones de su misma edad. Las ópticas se han convertido en



En las ópticas se hacen pruebas para detectar problemas de vista. ALBERTO LÓPEZ

este tiempo en un punto de referencia para la prevención y control de la salud visual, y hay que tener en cuenta que se trata de una profesión regulada que tiene atribuciones exclusivas. El acceso a los estudios, que solo oferta la USC, es exigente pero asumible: la nota de corte del último junio fue 8,81 para el grado sencillo e incluso algo menos, del 7,07 para la simultaneidad con Farmacia.

Al igual que ocurre con las boticas, las ópticas se han convertido en una referencia para resolver dudas de salud. Según la facultad, el 58% de los españoles acude a su óptico como primera opción para saber si tiene problemas. Si a eso se suma el hecho de que las gafas se han convertido en un accesorio de moda más, es fácil pensar que la profesión tiene un futuro cuando menos estable por delante.

Cuando no se puede escuchar

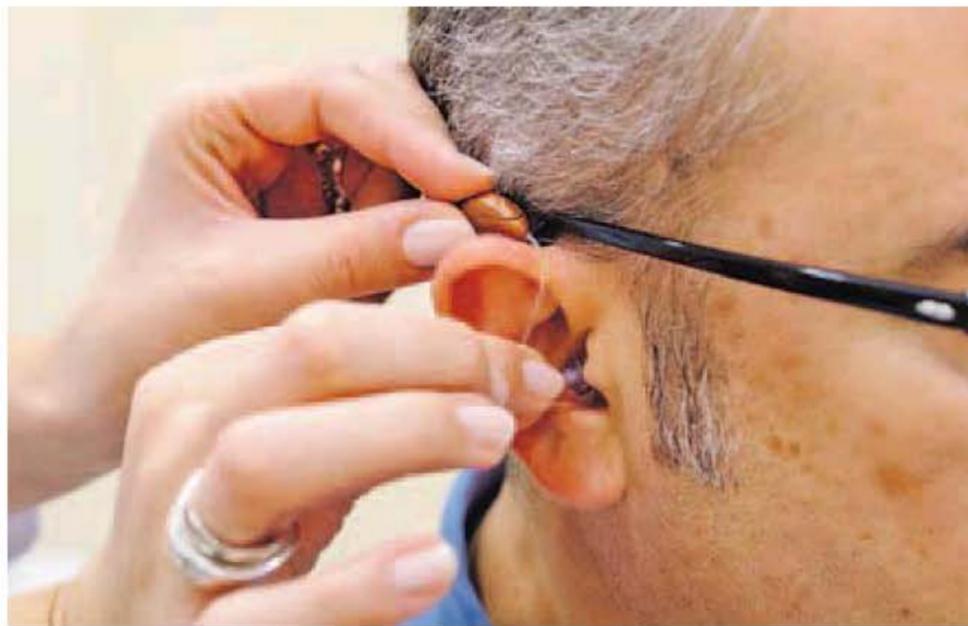
FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

El oído es uno de los órganos más sensibles a la vejez y por eso al

llegar a cierta edad es fácil tener problemas (se calcula que la mitad de las personas de más de 75 años) mientras que, por ejemplo, el hígado puede funcionar perfectamente. El aumento de la esperanza de vida y el esfuerzo de la sociedad por un envejecimiento más activo y de calidad se traduce en el incremento de los servicios de audiología en España, donde se venden unos 300.000 audífonos cada año, una cifra que aumenta sobre un 4% cada ejercicio.

Por otra parte, cada vez hay más voces que alertan del peligro del uso continuado de auriculares por parte de la gente joven, que se alarga y mucho por encima de los treinta años. En el 2015, la OMS emitió una alerta de que unos 1.100 millones de jóvenes de todo el mundo corrían el riesgo de perder audición por ese motivo: se



En España se venden cada año unos 300.000 audífonos. EUROPA PRESS

calcula que el 50% de las personas de 12 a 35 años en Occidente están expuestos a niveles de ruido inseguros.

Todo esto apunta a la pertinencia de este título de FP que permite al alumno realizar exploraciones audiológicas para analizar la funcionalidad del oído; elaborar adaptadores anatómicos y protectores auditivos; regular las prótesis im-

plantadas; seleccionar y adaptar ayudas técnicas auditivas; elaborar presupuestos; e instruir al paciente y familiares en el uso y mantenimiento de la prótesis auditivas, entre otras funciones.

El titulado puede ejercer de técnico en audioprótesis, técnico en la elaboración de moldes y protectores auditivos, en la medición de nivel sonoro y como audiometrista.

Óptica e Optometría

NOTAS DE CORTE DEL 2018
USC SANTIAGO

8,81 Junio

Doble grado con Farmacia

7,07 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

FORMACIÓN BÁSICA

- Biofísica

- Anatomía

- Bioquímica

- Biología

- Fisiología General

- Bioestadística

- Fisiología Ocular

- Óptica Geométrica

- Microbiología

- Fundamentos de

Optometría

Audiología Protésica

A CORUÑA

CIFP Ánxel Casal

OFERTA PRIVADA

SANTIAGO: CPR Santa

Apolonia

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Acústica e elementos de protección sonora

- Atención á persoa

hipoacúsica

- Características

anatomosensoriais auditivas

- Tecnoloxía electrónica en

audioprótese

- Audición e comunicación

verbal

- Elaboración de moldes e

protectores auditivos

- Elección e adaptación de

próteses auditivas

- Empresa e iniciativa

empresarial

- Proxecto de a. protésica

- FCT (prácticas) FOL

(orientación)

Nutrición Humana e Dietética

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC LUGO

7,622 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Química 0,2

Matemáticas II 0,2

Física 0,1

Laboratorio Clínico e Biomédico

A CORUÑA: CIFP Ánxel Casal

(Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 7,19)

FERROL: IES Leixa (6,6) **LUGO**

CIFP Politécnico (6,82) **NOIA:**

IES Campo De San Alberto

OURENSE: CIFP A Carballeira

(6,6) **PONTEVEDRA:** IES Frei

Martín Sarmiento (6,9) **VIGO:**

CIFP M. Antonio (6,7) • Cpr

Aloya (concertado) (5,68)

OFERTA PRIVADA

SANTIAGO: Fesan • Santa

Apolonia

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Biología molecular e citoxenética

- Fisiopatología xeral

- Técnicas xerais de laboratorio

- Xestión de mostras biolóxicas

- Análise bioquímica

- Empresa e iniciativa emprendedora

- Microbiología clínica

- Proxecto de laboratorio

clínico e biomédico

- Técnicas de análise

hematolóxica

- Técnicas de

inmuno diagnóstico

- FCT (prácticas)

- FOL (orientación)

Claves para comer mejor



La de nutricionista es una profesión regulada por ley y que exige del título universitario para alguna de sus funciones. Están habilitados para ser dietistas-nutricionistas clínicos, comunitarios o de salud pública, en restauración colectiva y en la industria; por su puesto, también se pueden dedicar a la investigación y/o docencia. Hay nuevos perfiles en la profesión, como los vinculados a las opciones alimenticias de las personas (veganos, vegetariano, frugivoristas...), las aler-

gias alimenticias o a la práctica de deporte de alto rendimiento.

La formación básica de los nutricionistas incluye materias como Física para Ciencias de la Vida, Química, Biología Humana, Bioestadística, Anatomía e Histología, Bioquímica o Fisiología. Esto se completa con una parte importante dedicada a los alimentos (Bromatología, Microbiología y Parasitología, Toxicología o Microbiología e Inmunología) y a la propia nutrición (Interacción Fármaco-Alimento, Endocrinología, Dietética, Valoración del Estado Nutricional

o Fisiopatología). Pero no solo eso. Teniendo en cuenta cuál es la realidad, los estudios exigen una visión más general, desde los Fundamentos Antropológicos de la Alimentación a la Salud Pública, Higiene o Legislación). Las prácticas externas son obligatorias y tienen el peso académico de cuatro asignaturas cuatrimestrales (24 créditos). En cuarto, el alumno puede especializarse en algunos campos a través de asignaturas sobre carne y pescado, productos lácteos, vegetales, aditivos inorgánicos, química y gastronomía.

Análisis para la salud



Estos son unos de los estudios que más interés despiertan en los alumnos. Les abren las puertas a la sanidad y con posibilidad de dedicarse a la investigación. Pueden trabajar de técnico en un laboratorio de diagnóstico clínico, en uno de investigación y experimentación o en los de toxicología, y además pueden ser delegados comerciales de productos hospitalarios y farmacéuticos. Es decir, pueden trabajar en atención primaria (si el centro de salud tiene laboratorio); en los departamentos hospitalarios de microbiología, hematología, hemoterapia, bioquímica, inmunología, farmacia hospitalaria y laboratorios de los servicios de medicina y cirugía experimental; en los laboratorios de la industria de alimentación, farmacia o cosmética; en los de los institutos anatómico-forenses o de toxicología; y en los centros de experimentación animal. La profesión tiene el futuro casi garantizado en la necesidad de los ciudadanos de cuidarse, en los programas masivos de detección precoz (el último es para hallar casos iniciales de cáncer colorrectal, y se extiende a los mayores de 50 años de Galicia) y en las nuevas vías de diagnóstico a través de la biopsia líquida, entre otros muchos ámbitos biosanitarios en crecimiento. Porque solo en análisis de sangre,



El trabajo de laboratorio es uno de los más demandados. EUROPA PRESS

un centro como el Chuac coruñés recibe unas 1.800 muestras al día, y aunque la mayor parte del proceso está automatizado, siempre se necesita de técnicos que supervisen a las máquinas; en el CHUS santiagués, por ejemplo, el laboratorio procesa las muestras de 200.000 pacientes anuales. No solo se trata de cantidad. Hay que tener en cuenta los nuevos campos en los que se trabaja, desde los ensayos clínicos (cientos solo en Galicia) hasta análisis cada vez más complejos, como los estudios de histocompatibilidad para el trasplante de órganos y tejidos, los de medicina molecular (fundamentales

para enfermedades como la diabetes o la celiaquía).

Estos ejemplos ponen de relieve el dinamismo de una profesión que se ofrece en diez centros, de los que dos son privados, uno concertado y siete públicos. De estos, solo el IES Campo de San Alberto, en Noia, no tiene lista de espera entre estudiantes de bachillerato preferente; en los demás centros la nota de corte de este grupo (si no entran los de Ciencias no puede acceder el resto) oscila entre el 6,6 del IES Leixa (Ferrol) y CIFP A Carballeira (Ourense) y el 7,19 del CIFP Ánxel Casal (A Coruña).

Al frente de las explotaciones

FP

FORMACIÓN PROFESIONAL

En las explotaciones ganaderas hay técnicos que desarrollan labores de organización y coordinación de actividades, personal de confianza de la empresa que, siguiendo las indicaciones de los veterinarios, se encargan de múltiples funciones. Son los que planifican la producción atendiendo las exigencias del mercado y la capacidad de la empresa; controlan la recepción de animales, comprobando su documentación de origen y estado sanitario, bajo la supervisión de un

facultativo veterinario; gestionan el aprovisionamiento de materias primas y auxiliares; supervisan las instalaciones, la maquinaria y los equipos; procesan datos sanitarios de cada fase, elaborando los registros y recogiendo los datos suministrados; colaboran en el desarrollo de programas de bioseguridad, en el desarrollo de programas sanitarios; asisten en la aplicación de tratamientos individuales o colectivos a animales, bajo la supervisión de un veterinario; y supervisan las tareas de doma y manejo de caballos.

Todo esto supone que son encargados de la explotación ganadera, de sus equipos o de la producción; responsables de la inseminación artificial en las empresas ganaderas; gestores de ganaderías equinas; visitantes de productos de veterinaria; ayudantes de veterinaria; o responsables del manejo y cuidado del ganado en centros de adiestramiento o de terapia, entre otras cosas.

Si quieren seguir estudiando, como todas las FP superiores, la nota media les permitirá entrar en la universidad sin selectividad.

Más que médicos de animales

G

GRADO

Hace años que Galicia dejó de ser el país del millón de vacas al que se refería Manuel Rivas, pero aún así el censo agrario de hoy es ligeramente más abultado que el humano: somos algo menos de 2.702.000 gallegos y hay 2.732.000 animales de granja. La comunidad cuenta con 120.000 explotaciones y el sector primario duplica el porcentaje de trabajadores con respecto al resto del Estado (5% en el conjunto de España, 10% en Galicia). La denominación Ternera Galega es la de calidad bovina más importante del país, con un 55% de la producción total protegida.

Con todos estos datos, no es de extrañar que la única facultad de Veterinaria de Galicia ofrezca un estudio con enorme demanda y que la empleabilidad de sus egresados sea alta. Destaca el esfuerzo de la escuela por hacer de la práctica algo habitual (desde primer curso) y en general hay una gran satisfacción del alumnado por el funcionamiento del centro (4 sobre 5 en la encuesta de evaluación docente, una nota poco habitual).

La titulación, que dura cinco años, tiene varias etapas: al principio se igualan los conocimientos hasta un mínimo necesario (bioquímica, inmunología, bioestadística, genética) pero desde el primer año ya entran en contacto con ví-



Prácticas en hospital Rof Codina de alumnos de Veterinaria de la USC. ÓSCAR CELA

ceras y huesos; en tercero se centran en el diagnóstico de casos reales y para eso acuden al hospital Rof Codina y usan ecografías, TAC y resonancias, además de entrar en el quirófano; en cuarto se centran en la reproducción e inseminación, y obviamente sus resultados, la obstetricia veterinaria y los partos; y finalmente en quinto ponen en práctica todo lo aprendido (de los 60 créditos del curso, 24 son de práctica) con 100 horas de rotatorio clínico en el Rof Codina, seis semanas en una clínica asociada y cuatro en una explotación o fábrica (no hacen clínica ahí).

Una vez titulados, hay cuatro grandes campos en los que trabajar: la medicina veterinaria, que puede ser tanto de mascotas como de animales grandes (equinos,

por ejemplo) o exóticos, y pueden ser veterinarios generalistas o especialistas (cardiólogos, internistas, oculistas...); en producción y sanidad animal, es decir, con ejemplares dedicados de forma directa o indirecta a la producción de alimentos y explotación de los recursos; en higiene, seguridad y tecnología alimentaria, y ahí se encargan del control de la cadena de producción de alimentos (la trazabilidad), el asesoramiento de empresas, y el control de entrada de productos de terceros países; y de la calidad y salubridad de los alimentos. A estos hay que sumar otras opciones menos numerosas, desde el control de los zoológicos a los espacios naturales, la industria químico-farmacéutica, I+D+i, la investigación o la docencia.

Ganadería e Asistencia en Sanidade Animal

BERGONDO

CFEA Guísamo

BOQUEIXÓN

CFEA Sergude (Nota de corte bachillerato de la rama en junio: 6,5)

CORISTANCO

EFAG Fonteboa (6,05)

CASTRO DE REI

IES da Terra Cha

Veterinaria

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC LUGO

10,37 Junio

PONDERACIONES

Biología 0,2

Física 0,2

Matemáticas II 0,2

Química 0,2

FORMACIÓN BÁSICA

- Anatomía Veterinaria I y II

- Bioestadística

- Bioquímica

- Ciencias Fundamentales

- Integración del

Metabolismo

- Citología e Histología

Veterinaria

- Fisiología Veterinaria I,

Etología y Protección Animal

- Inmunología Veterinaria

- Genética Veterinaria

- Fisiología Veterinaria II

- Embriología Veterinaria

- Microbiología Veterinaria

FORMACIÓN BÁSICA

- Medicina veterinaria

- Especialidades de medicina veterinaria

- Atención, diagnóstico,

tratamiento y la prevención

de las enfermedades de los

animales de producción

- Seguridad alimentaria

- Fauna cinegética, zoológica

ÍNDICE RAMA DE HUMANIDADES

Español/Galego/CC da Linguaxe e Estudos Literarios (G)	88
Filoxía Clásica (G)	89
Trad. e Interpr: Esp-Inglés/Esp-Francés/Gal-Inglés/Gal-Fran (G)	89
Linguas Estranxeiras + Lingua e Literat Ingl/Modernas (G)	89
Historia/Xeografía e Historia (G)	90
Ciencias da Cultura e Difusión Cultural (G)	90
Antropología Social y Cultural (UNED) (G)	90
Conservación e Restauración (O)	91
Xestión da Inf. e Documentación Dixital (Nuevo) (G)	92
Humanidades (G)	92
Filosofía (G)	93
Historia da Arte (G)	93

Humanidades



Lingua e Literatura Españolas / Lingua e Lit. Galegas

NOTAS DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

Lingua e Literatura

Españolas

6,22 Junio

Lingua e literatura

galegas

Plazas libres

USC LUGO

Lingua e Literatura

Españolas

Plazas libres

UDC A CORUÑA

Español: Estudos

Lingüísticos e Literarios

Plazas libres

Galego-Portugués:

Estudos Ling. e Literarios

Plazas libres

Doble grado Inglés +

Español

6,92 Junio

Doble grado Inglés +

Galego-Portugués

5 Septiembre

Doble grado Español +

Galego

Plazas libres

UVIGO VIGO

Ciencias da Linguaxe e

Estudos Literarios

Plazas libres

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estranxeira 0,2 •

Fundamentos da Arte 0,2 •

Grego 0,2 • Historia da Arte

0,2 • Historia da Filosofía 0,2

• Latín 0,2 • Artes Escénicas

0,1 • Cultura Audiovisual 0,1

• Xeografía 0,1



Chus Pato ingresa como miembro de número en la Real Academia Galega. ALVARO VAQUERO

El dominio de la lengua



En Galicia se puede estudiar el grado de Español o Galego-Portugués

en A Coruña, Santiago, Lugo y Vigo. Los nombres varían y el programa también, pero no su esencia. Por eso, para el alumnado interesado lo mejor es mirar con detenimiento la información de cada grado y estudiar qué materias ofrece y las salidas que propone.

A Coruña ofrece los grados Español: Estudos Lingüísticos e Literarios y Galego-Portugués: Estudos Lingüísticos e Literarios. En los dos primeros cursos son iguales, incluso para el grado en Inglés (que se analiza en la página siguiente); a partir de tercero es cuando el alumno podrá ahondar en la lengua y literatura que más

Ciencias da Linguaxe, la opción que propone Vigo

Este grado solo se ofrece en Vigo. Se imparte en la Facultade de Filoloxía e Tradución y tiene diez plazas de modalidad semi-presencial, perfecta para quien está trabajando. En este grado, a partir de tercero, se puede conformar un itinerario con dos de estos nueve módulos: Lingua Galega, Lingua Española, Literatura

le interese: en el caso del español, la división se hace entre el español de España y el de Hispanoamérica; lo mismo ocurre con el grado de Galego-Portugués, con especial mención al portugués de Brasil. Al terminar la titulación se puede optar al doble grado con dos años adicionales de estudio, aunque también hay simultaneidad; en este caso son cinco años de estudio y las opciones son: Inglés+Español, Inglés+Galego-Portugués, y también Español+Galego-Portugués. Es a partir de tercero que se hace la simultaneidad; esto permite aplazar la decisión.

En Santiago, por su parte, el campus de Lugo ofrece el grado de Lingua e Literatura Españolas, mientras que el de Santiago tiene los dos (el de Español y el de

Galego-Portugués). Sigue la misma filosofía que los anteriores, aunque la singularidad en su caso es que el alumno debe estudiar en los dos primeros años otras dos lenguas, a elegir entre inglés, alemán, francés, griego, portugués, latín e italiano, además el gallego o español en función del grado que se curse.

Los estudiantes tienen tres modalidades en su titulación: mayor-menor, con 120 créditos sobre una principal y 48 de una segunda disciplina (Estudios Ingleses, Estudios Lusófonos, Filoloxía Románica, Lingüística, Literatura Comparada); mayor plus, que supone ahondar en la modalidad mayor con 24 créditos de especialización; y la modalidad mixta, que combina los estudios principales con dos complementarios.

Galega, Literatura Española, Ensino de Linguas, Tecnoloxías da Linguaxe, Escrita Creativa, Estudos Culturais y

Estudos Lusófonos. Son menciones, algo similar a las especialidades de antes, intensificaciones curriculares que permiten estar mejor cualificado en un aspecto concreto de la titulación. En este caso, cada una tiene 90 créditos de optativas.

¿Qué se aprende? Además de preparar a los alumnos para un



perfecto dominio instrumental de las lenguas ofrecidas, tendrán un profundo conocimiento de su gramática y análisis

lingüístico, así como de su literatura. Y más: conocimiento del análisis literario, de las corrientes de la crítica literaria y de la lingüística, de la retórica y estilo, así como aborda la literatura comparada, la historia del idioma y la sociolingüística. Es decir, el alumno puede convertirse en escritor o en crítico literario.

Entender nuestras raíces

G
GRADO

Filología Clásica es una de las carreras que están blindadas en el sistema universitario gallego, porque supone ahondar en el conocimiento de nuestras raíces, que beben de las mismas fuentes que los italianos, franceses, rumanos, alemanes o ingleses, entre muchos más. Y de eso trata este grado: conocer a fondo cómo se han ido separando una y otra lengua, cómo la fusión con culturas distintas da resultados diferentes.

En las asignaturas que incluye

esta titulación hay también conocimientos intensos de otros idiomas, como el alemán, el portugués o el rumano. Hay sociolingüística, y mucha literatura. Se estudia el cine como forma de comunicación o las técnicas básicas de traducción. Hasta se reinterpreta la filología con Lingüística Computacional o Nuevas Tecnologías en los Estudios Lingüísticos y Literarios Románicos.

La salida principal para los titulados es la enseñanza, tanto en secundaria como en universidad, e igualmente para escolares que para

adultos como segunda lengua. Pero la investigación, el trabajo en organismos vinculados a la lengua y cultura, las editoriales (ya sean de periódicos, revistas o libros, en papel o virtuales) y en general la industria del lenguaje, siempre necesitarán de expertos que puedan garantizar un conocimiento profundo del porqué de nuestras expresiones y vincularlas con otros idiomas. Según la modalidad que se elija, el estudiante puede tener un título con una especialidad principal y una segunda disciplina como mención.

El milagro de la comunicación

G
GRADO

Una cosa es conocer a fondo un idioma y otra servir como intérprete, que es la versión oral del traductor. Es cierto que los estudios de filología permiten ejercer como tal en contextos informales o no oficiales, pero dominar dos lenguas hasta el punto de reproducirlas con total fidelidad exige una técnica depurada y unas habilidades que requieren entrenamiento y guía. Eso es, en esencia, la carrera de Traducción e Interpretación que ofrece la Universidad de Vigo.

Es interesante saber en este punto que la carrera enseña las herramientas de la traducción y la interpretación en diferentes modalidades que son *intercambiables*; sin embargo, el acceso a español-inglés está mucho más cotizado que el resto. El decano, Luis Alonso Bacigalupe, anima a los alumnos sin nota suficiente a que prueben con otra modalidad, ya que además de los idiomas elegidos se tiene que ampliar el currículo con una tercera lengua (alemán o portugués, según sea inglés o francés la rama) y siempre priorizando la práctica de uso frente al estudio teórico de

la misma. En la segunda mitad de la carrera es donde se concentra el aprendizaje de las técnicas de traducción, que obviamente no son iguales en los casos oral y escrito. Por supuesto, en la escuela tienen claro que Internet y las bases de datos actuales han cambiado la forma de abordar una comunicación bilingüe.

Por su parte, Cesuga (A Coruña) ofrece el grado de cuatro años por la Universidad de San Jorge con la posibilidad de un año en Gran Bretaña. Estos estudios son privados y el coste total por curso ronda los 10.000 euros.

Un idioma universal

G
GRADO

Aunque la mayor parte de los estudiantes de bachillerato ya tienen una cierta formación en inglés, ni siquiera disponer del certificado CI (Advance) les capacita para ser profesores de esta materia de forma oficial. Para ello deberán cursar lo que antes se denominaba Filología Inglesa y que ahora se ha adaptado según el campus.

El alumno conocerá latín y griego porque la formación inicial consiste en homogeneizar el nivel de la lengua y proporcionar la forma-

ción básica de un segundo y tercer idiomas; también se pretende en esta primera fase de la carrera que el alumno tenga las herramientas mínimas para estudiar más lenguas y literaturas en el futuro.

En tercero y cuarto, por su parte, la vista se levanta: historia de la lengua, diferencias locales (en A Coruña se da la opción de elegir las variedades del inglés o la literatura irlandesa, por ejemplo, y tanto la UDC como la USC le dedican tiempo a la versión americana del idioma). También A Coruña tiene un rasgo distintivo: la posibi-

lidad de obtener una doble titulación con la Universidad del Sur de Gales tras un año allí.

Otras lenguas

Para quienes no deseen limitarse al inglés, los grados de lenguas extranjeras o modernas (en Vigo y Santiago) invitan a conocer otros idiomas, como el danés, el rumano o el italiano en el caso de Compostela. Portugués, francés y alemán son opciones en ambas universidades (Santiago y Vigo). La optatividad amplía enormemente las especializaciones.

Filología Clásica

NOTAS DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

Plazas libres

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira 0,2

Fundamentos da Arte 0,2

Grego 0,2

Historia da Arte 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Latín 0,2

Artes Escénicas 0,1

Cultura Audiovisual 0,1

Xeografía 0,1

Traducción e Interpretación

NOTAS DE CORTE DEL 2018

UVIGO VIGO

Español-Inglés

10,31 Junio

Español-Francés

Plazas libres

Galego-Inglés

Plazas Libres

Galego-Francés

Plazas libres

OFERTA PRIVADA

CESUGA A CORUÑA

Traducción y

Comunicación

Intercultural

Linguas Estranxeiras

USC SANTIAGO

Lingua e Literatura Inglesas

6,644 Junio

USC SANTIAGO

Lingua e Literatura

Modernas

5,18 Septiembre

UDC A CORUÑA

Inglés: Estudos

Lingüísticos

Plazas libres

UVIGO VIGO

Linguas Estranxeiras

5,69 Junio

Historia / Xeografía e Historia

USC SANTIAGO
Historia

7,67 Junio

UVIGO OURENSE
Xeografía e Historia

5 Junio

UNED

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estr. 0,2 • Fund.
Arte 0,2 • Grego 0,2 • Latín
0,2 • H.^{ta} Arte 0,2 • H.^{ta} F.^a 0,2 •
Mat. Aplic. 0,2 • Xeografía 0,2

Ciencias da Cultura e Difusión Cultural

USC LUGO
Plazas libres

PONDERACIONES

2.^a Lingua Estranxeira 0,2
• Cultura Audiovisual 0,2 •
Deseño 0,2 • Economía da
Empresa 0,2 • Fund. da Arte
II 0,2 • H.^{ta} da Arte 0,2 • H.^{ta}
da Filosofía 0,2 • Latín II
0,2 • Xeografía 0,2 • Artes
Escénicas 0,1 • Grego II 0,1

Antropología Social y Cultural

UNED

FORMACIÓN BÁSICA

Antropología social y cultural
• H.^{ta} de la teoría sociológica •
Geografía humana • H.^{ta} de la
Antropología I • Lingüística •
Sociología y estructura social
• Éticas contemporáneas •
Relaciones interculturales •
Etnografía y prácticas
introdutorias al trabajo de
campo • Historia moderna

Los que cuentan el pasado



Un pueblo que desconoce su historia está condenado a repetirla. Este dicho apócrifo resume el valor que el pasado tiene y el porqué de la vigencia de este título que, sin ser un grado tecnológico, sigue teniendo muy buena acogida entre el alumnado gallego.

Las habilidades que un estudiante obtiene tras los cuatro años de carrera van más allá del obvio conocimiento de los hechos pasados y su relación. También le capacita para usar, ordenar e interpretar las

fuentes históricas; para conocer y utilizar los instrumentos de recopilación de información (catálogos bibliográficos, inventarios de archivos o las más recientes referencias electrónicas) y conocer y usar métodos de otras ciencias humanas.

La USC ha dividido el grado tradicional de Xeografía e Historia (que es especializaba en los últimos años), pero la UVigo lo mantiene en Ourense, donde la geografía humana tiene cierto peso. Además, en el campus ourensano se puede optar por la modalidad presencial y semipresencial, que

permite estudiar desde otro lugar solo asistiendo a tutorías y eventos puntuales, como los exámenes. Un poco al estilo de la UNED, que también ofrece esta titulación.

En cuanto a las salidas laborales de cualquiera de estas opciones, la más clásica es sin duda la de profesor de secundaria —para lo que se necesitará obligatoriamente el máster de profesorado en educación secundaria, bachillerato y FP— pero también se puede optar por la investigación, las labores de arqueología o el trabajo en archivos, entre otros.

Acercar la cultura al ciudadano



Esta titulación que se imparte en Humanidades de Lugo tendrá una reforma profunda a partir del curso 2020/21, al menos así está previsto, cuando pase a llamarse Xestión Cultural. Hasta entonces el grado sigue estando en la oferta (y mantendrá su duración para quienes lo empiecen) y en él se ofrecen conocimientos generales de historia, filosofía, literatura, lengua, antropología y sociología; todo relacionado entre sí. Con este bagaje, la salida más interesante es la producción, gestión y difu-



Este grado incluye la gestión y difusión de exposiciones. SANDRA ALONSO

sión cultural, tanto en instituciones públicas como privadas, en el sector editorial, en el diseño y producción de eventos culturales, en los diferentes canales de distribu-

ción, en museos... Es decir, desde diseñar, organizar y gestionar exposiciones o encuentros culturales de cualquier tipo hasta participar en la creación de opinión sobre la sociedad actual pasando por la gestión de entidades culturales o la colaboración con la Administración pública, ya sean organismos oficiales, museos o archivos.

El grado le presta mucha atención a la historia y a la lengua. Hay asignaturas de francés, inglés, gallego y castellano durante los cuatro años de carrera, así como materias relacionadas con la literatura, la creación y la crítica.

Explicar el ser humano



Este grado solo se puede cursar a distancia en Galicia. La UNED (que tiene centros asociados en A Coruña, Ferrol, Lugo, Ourense, A Rúa y Pontevedra) ofrece la posibilidad de formarse en esta disciplina que aúna la historia con la sociología para entender la diversidad cultural del mundo y relacionarla. Son los estudios antropológicos los que nos explican por qué una cultura rechaza el consumo de cerdo y el escritor israelí Yuval Noah Harari no hace si-

no analizar la historia del hombre desde un punto de vista antropológico en su best-seller *Homo Sapiens* y las secuelas que tanta fama le han proporcionado.

Pero además de la investigación y divulgación, la antropología tiene una vertiente práctica. En un entorno globalizado, saber las claves que utiliza el interlocutor es fundamental para garantizarse el éxito en el ámbito en que uno se desarrolla. De hecho, la propia UNED destaca la aplicación profesional de los conocimientos en tres campos específicos: la antropología del

desarrollo, el estudio de las migraciones en el mundo contemporáneo y el de los movimientos indígenas y los pueblos indígenas en la edad contemporánea.

Las salidas profesionales que se abren son grandes, más allá de las tradicionales docencia e investigación. Los nuevos espacios de comunicación, el análisis de la actualidad en los medios, la intermediación cultural para la resolución de conflictos, los entornos de participación ciudadana, la planificación territorial y la política pública son algunas de estas.

ACCESO

Prueba propia

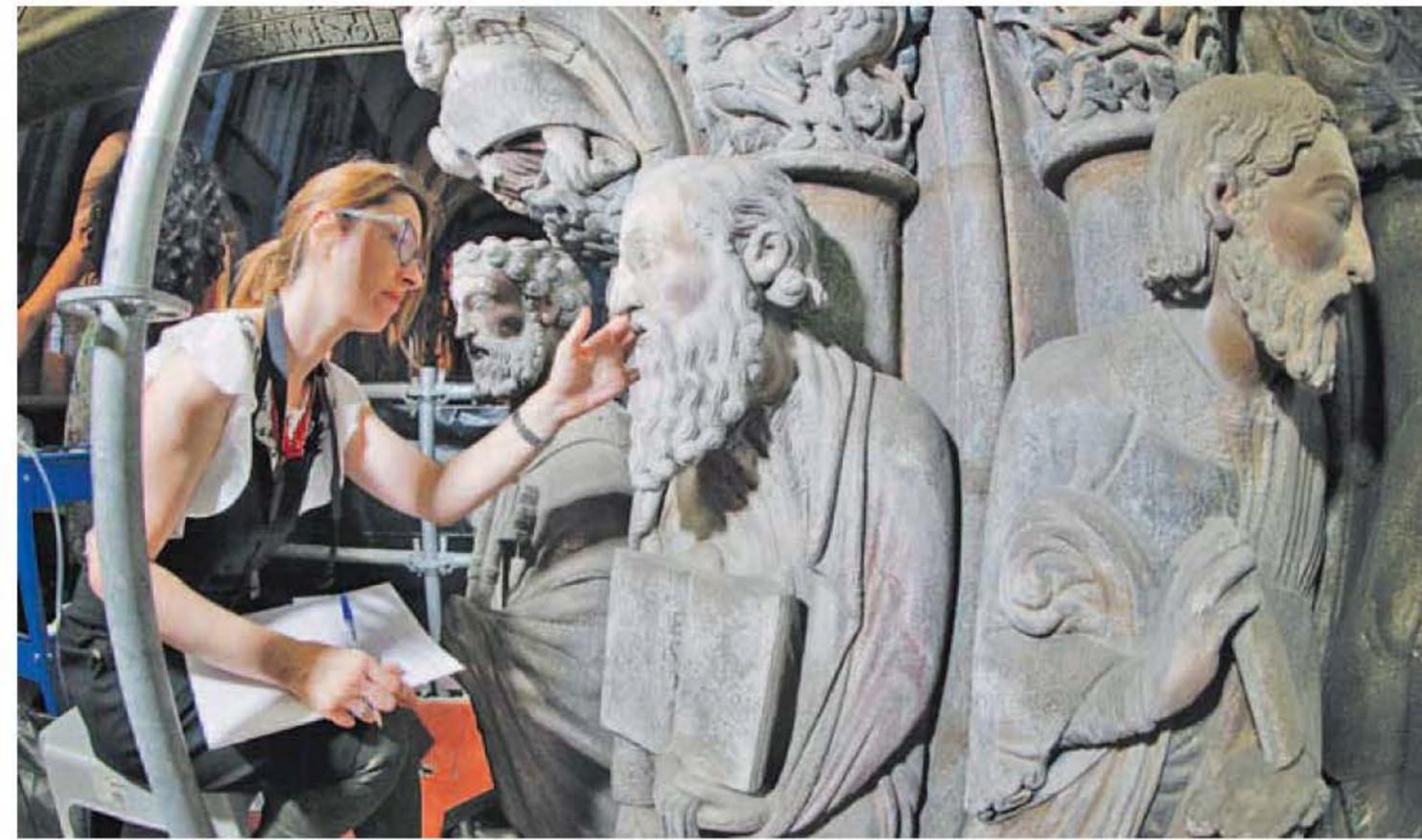
Escola Superior de Conservación e Restauración de Bens Culturais de Galicia (ESCRBCG)
PONTEVEDRA

FORMACIÓN BÁSICA

- Principios técnicos e metodolóxicos de conservación-restauración
- Prácticas de reintegración
- Principios de conservación preventiva I, II, III e IV
- Debuxo e cor
- Informática aplicada á documentación
- Fundamentos de física e química
- Bioloxía aplicada á conservación-restauración
- Historia da arte e os bens culturais I e II
- Antropoloxía e patrimonio etnográfico
- Teoría e historia da conservación-restauración
- Prácticas de consolidación e adhesión de bens culturais
- Prácticas de limpeza de bens culturais
- Técnicas fotográficas I e II
- Procedementos de bens culturais
- Física e química aplicada á conservación-restauración
- Tecnoloxía e propiedades dos materiais
- Metodoloxía da investigación e da documentación
- Difusión, técnicas de comunicación: TIC

ESPECIALIDADES

- Arqueoloxía
- Pintura
- Escultura



La restauración del Pórtico da Gloria ha permitido visualizar el increíble trabajo de estos titulados. XOÁN A. SOLER

Ciencia para cuidar el legado



Estos son unos estudios muy interesantes y poco conocidos, y eso a pesar de que son públicos. No son grados universitarios pero sí equivalentes, tanto que un titulado puede cursar un máster en la universidad.

Duran cuatro años, los dos primeros son comunes y a partir de tercero se debe elegir especialidad: arqueología, escultura y pintura. La matrícula es de unos 500 euros.

La escuela es pública y exige tener bachillerato y hacer una prueba específica que es bastante asequible (los derechos cuestan unos 65 euros). Se anuncia en mayo y se celebra después de la selectividad, aunque esta no se exige. El examen consta de dos partes: un análisis de

texto (relacionado con la temática de la escuela) y una prueba plástica (por ejemplo, que se degrade un color en tres fases usando el blanco). En la web de la Escola de Conservación hay ejemplos de examen.

En cuanto a los estudios, los dos primeros años se centran en las técnicas de conservación y restauración; hay un estudio de biología, física y química relacionado con la disciplina; y por supuesto historia del arte. En los dos cursos finales hay una especialización según la opción elegida, en las que se profundiza en la técnica y la teoría de cada apartado. Obviamente, las salidas profesionales están relacionadas con la restauración y conservación del patrimonio, tanto para trabajar en un museo como

en una empresa, la Administración o creando un taller o asesoría por cuenta propia.

Talleres de 10 alumnos

En esta carrera se mimar al alumno con una formación individualizada: las clases teóricas son de 20 alumnos y los talleres, de 10. Trabajan con obras reales, que les ceden los museos, y por eso se aprende a lidiar con los problemas reales de la profesión. Es un proceso de varias partes donde hay mucha ciencia, tanto para documentar la obra (hay que hacer fotografías específicas, por ejemplo) como para el análisis técnico (biológico, físico y químico). Para diagnosticar y tratar un obra no se puede dejar nada al azar.



do del patrimonio y la historia debe ser una prioridad para los gobiernos; segundo, porque esa misma herencia, que nos hace singulares, atrae al turismo. «El patrimonio bien cuidado es hoy fuente de dinero», dice Lorenzo, a la vez que apunta que «una ciudad no puede presumir de su casco histórico, de su patrimonio, si lo tiene abandonado». Y los conservadores/restauradores son clave para mejorar la

situación, incluso para retirar las pintadas de los monumentos, que ocupan hoy tantos titulares.

Carmen Lorenzo reconoce que su escuela, al estar fuera del circuito universitario, es una gran desconocida. Pero recalca: «Nuestra formación es equivalente en todo a un grado universitario, tenemos prácticas, Erasmus y nuestros titulados pueden hacer un máster universitario».

Directora de ESCRBCG
CARMEN LORENZO

«Nuestra formación es equivalente en todo a un grado»

Carmen Lorenzo defiende la formación de profesionales de la conservación y restauración en la Galicia del siglo XXI como una necesidad. Primero porque cada vez está más claro que el cuida-

Humanidades

NOTA DE CORTE DEL 2018

UDC FERROL

Plazas libres

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira 0,2

Fundamentos da Arte 0,2

Grego 0,2

Historia da Arte 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Latín 0,2

Xeografía 0,2

Artes Escénicas 0,1

Cultura Audiovisual 0,1

Deseño 0,1

Economía da Empresa 0,1

Gestión da Información e Documentación Dixital (Nueva titulación)

UDC Ferrol

Todavía no tiene nota de corte

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira 0,2

Cultura Audiovisual 0,2

Fundamentos da Arte 0,2

Grego 0,2

Historia da Arte 0,2

Latín 0,2

Matemáticas Aplicadas 0,2

Artes Escénicas 0,1

Deseño 0,1

Economía da Empresa 0,1

Historia da Filosofía 0,1

Xeografía 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Historia de la Cultura
- Mundo contemporáneo y globalización
- Sociología en la era de la información
- Sistema del conocimiento: filosofía, ciencia y tecnología
- Ética y deontología
- Fundamentos estadísticos
- Informática para el tratamiento y gestión de la información
- Sistemas de información para la gestión documental
- Ciencia de datos

A favor de la escala humana



Humanidades ha estado vinculada a la docencia, pero también permite prepararse para un trabajo de dinamizador cultural en ayuntamientos o entidades cívicas, de realizador de proyectos culturales en fundaciones y empresas; o de gestor del patrimonio y labores de turismo cultural. Cada vez más, la industria tecnológica busca perfiles profesionales mixtos o de clara tendencia a las humanidades. El objetivo es dotar de sentido la creación técnica, porque sin una



Facultad en el campus de Esteiro. J. PARDO

base que analice la sociedad, sus exigencias y necesidades, la tecnología se convierte en una herramienta inútil.

En cuatro años los estudiantes se preparan a fondo para conocer la

historia y el análisis filosófico, ético y sociológico que se ha dado sobre ella. El tratamiento y recuperación de las fuentes y documentos antiguos, el ecosistema museológico y la gestión de archivos son también aspectos que se ven a lo largo de la carrera.

El grado da paso, como el resto de títulos de la facultad, al máster de Estudios Avanzados en Museos, Archivos e Bibliotecas, un complemento para quienes decidan encaminar su vida profesional a la gestión de este tipo de instituciones e investigación de sus fondos.

Poner orden en la nube



La Universidad da Coruña pone en marcha este nuevo título que sustituye y actualiza al de Información e Documentación. Las clases comenzarán en septiembre, así que todavía no hay notas de corte, pero sí otro tipo de información.

La gestión digital de la documentación es una necesidad para millones de empresas y particulares y es una rama cada vez más importante de la economía digital. Almacenar, tratar y explotar los datos de que se dispone es casi tan importante como conseguirlos.

Este grado está pensado para preparar expertos en la gestión de la información que incluya la selección, análisis y recuperación de la información en los más diversos sectores (industria, educación, servicios, cultura y otros); proporcionar métodos y modelos en la organización del conocimiento en el ámbito digital; formar agentes del sistema de I+D+i (divulgación científica, transferencia tecnológica, gestores de investigación y desarrollo, sector industrial y empresa en general); proporcionar conocimientos y habilidades tecnológicas para la gestión de la información; y, no menos importante, formar en el estudio del comportamiento informacional y su relación con las nuevas tecnologías. Este aspecto humanístico es el complemento



Archivo do Reino de Galicia. ÁNGEL MANSO

perfecto para los conocimientos técnicos del título.

Manejarse en inglés

El grado busca a estudiantes muy buenos en gallego o castellano que manejen además una lengua extranjera, que tengan conocimientos de informática, que les guste leer y sean creativos y con capa-

cidad para adaptarse a situaciones nuevas. Al conocimiento de Información e Documentación se suma en este caso el plus digital de aspectos como la minería de datos, la recuperación digital de la información, la ciberseguridad o los lenguajes de programación, materias que en gran medida se aprenderán en talleres prácticos.

Pensarlo todo

G
GRADO

Parece que la sociedad española vuelve a dar cierto peso a la filosofía, tras unos años en los que esta disciplina se daba por perdida entre el auge de las materias técnicas. La Historia de la Filosofía es de nuevo materia obligatoria en segundo de bachillerato en Galicia para los alumnos de letras, y se ha reconfigurado su peso en las ponderaciones para optar a las diferentes carreras de Sociales y Humanidades. En primero de bachillerato la filosofía como tal es obligatoria para todo el alumnado, y la nueva ley Celaá, que no ha entrado en vigor, contempla la posibilidad de ofrecer esta materia también en la secundaria obligatoria. Como complemento, esta normativa también potenciaba los valores éticos y ciudadanos, una suerte de Educación para la Ciudadanía con muchos elementos en común con la ética.



Facultad de Filosofía y Letras de la USC, en Compostela. XOÁN A. SOLER

Por tanto, la titulación sigue más vigente que nunca en Galicia, que se ofrece en Santiago y las seis sedes de la UNED. A pesar de tratarse de la misma carrera, entre una y otra opción hay diferencias notables en las asignaturas, y es interesante analizar ambas posibilidades.

Las salidas profesionales, como ocurre con gran parte de los títulos

de Humanidades, pasan por la docencia, la investigación y las oposiciones; también pueden tener un perfil más atrevido, como la gestión cívica (de entidades y oenegés), la editorial y cultural o el asesoramiento y consultoría en bioética, responsabilidad social y cívica corporativa, convivencia intercultural o mediación social.

Estudiosos de la creatividad

G
GRADO

Este es uno de los pocos grados de Humanidades donde se especifica de forma puntual a qué se dedican los egresados: el 58% trabaja en empleos relacionados directamente con el patrimonio cultural en cualquiera de sus expresiones, y solo el 25% se dedica a la investigación y la enseñanza; hay además un campo emergente en las TIC, aunque por ahora solo el 5% de los encuestados tras finalizar la carrera declara haber trabajado en la producción, documentación y divulgación de contenidos virtuales. Finalmente, un 12% ha encontrado trabajo en bibliotecas, archivos o asesorías.

¿Cómo debe ser un alumno para acceder a estos estudios? Como no se requiere prueba de acceso, lo único que debe tener el estudiante es nota suficiente en selectividad, pero desde la facultad se aconseja que el alumnado tenga sensibilidad estética, percepción para en-



Museo arqueológico en el castillo de San Antón. CÉSAR QUIÁN

tender la evolución histórica, capacidad de razonamiento lógico, gusto por la lectura, la música y el arte en general y capacidad para asociar los hechos históricos con el contexto actual.

En cuanto a las materias que se estudian en la carrera, se centran en la historia (en general y específicamente la historia del arte), la museología y la geografía, así co-

mo el análisis de los lenguajes artísticos. Cuarto es un curso casi de especialización y ahí las posibilidades son muy amplias: desde el arte islámico al urbanismo, de las artes aplicadas a la industria o el pensamiento musical. Lógicamente, durante el grado se presta especial atención a las corrientes artísticas con implantación pasada y actual en Galicia.

Filosofía

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

5,35 Septiembre

UNED

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira 0,2

Cultura Audiovisual 0,2

Fundamentos da Arte 0,2

Grego 0,2

Historia da Arte 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Latín 0,2

Matemáticas Aplicadas 0,2

Xeografía 0,2

Artes Escénicas 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Gestión de entidades cívicas (oenegés)

- Editoriales

- Empresas culturales

- Asesoramiento ético

- Bioética

- Convivencia intercultural

- Docencia

- Investigación

Historia da Arte

NOTA DE CORTE DEL 2018

USC SANTIAGO

6,78 Septiembre

PONDERACIONES

2.ª Lingua Estranxeira 0,2

Fundamentos da Arte 0,2

Grego 0,2

Historia da Arte 0,2

Historia da Filosofía 0,2

Latín 0,2

Matemáticas Aplicadas 0,2

Xeografía 0,2

Artes Escénicas 0,1

Cultura Audiovisual 0,1

Debuxo Técnico 0,1

Deseño 0,1

Economía da Empresa 0,1

SALIDAS PROFESIONALES

- Patrimonio cultural

- Investigación

- Docencia

- Producción de contenidos

- Bibliotecas, archivos

- Asesoría

ÍNDICE RAMA DE ARTES

Belas Artes (G)	96
Fotografía (O)	97
Ilustración (O)	97
Gravado e Técnicas de Estampación (O)	98
Arquitectura Efémera (O)	98
Técnicas Escultóricas (O)	98
Cerámica Artística (O)	99
Ebanistería Artística (O)	99
Xoiaría Artística (O)	100
Taller Dourado, Prateado e Policromía (O)	100
Escenografía (O)	101
<i>(véase Producción e Realización, página 67)</i>	
<i>(véase Iluminación y Son, página 68)</i>	
<i>(véase Indumentaria, página 29)</i>	
<i>(véase Caracterización e Maquillaxe Profesional, pagina 30)</i>	
Dirección de Escena e Dramaturxia (O)	102
Intrepretación (O)	102
Escultura Aplicada ao Espectáculo (O)	102
Conservatorios de Música (O)	103



Artes



Belas Artes

NOTA DE CORTE DEL 2018

UVigo PONTEVEDRA

5,646 Junio

PONDERACIONES

- Artes Escénicas 0,2
- Cultura Audiovisual II 0,2
- Debuxo Técnico II 0,2
- Deseño 0,2
- Fundamentos da Arte II 0,2
- Historia da Arte 0,2
- Historia da Filosofía 0,1

FORMACIÓN BÁSICA

- Antropoloxía da arte
- Debuxo-Forma
- Técnicas informáticas
- Materia-Cor
- Historia da arte
- Sistemas de representación
- Psicoloxía da arte
- Arte e modernidade

SALIDAS PROFESIONALES

- Creación artística (artista plástico en todas las técnicas y medios creativos)
- Creativo en el ámbito audiovisual y de las nuevas tecnologías
- Creativo en el ámbito de la imagen
- Experto cultural, asesoría y dirección artística
- Docencia



Imagen de la exposición en el museo Marco de Vigo. ÓSCAR VÁZQUEZ

Vivir del arte



La única facultad de Belas Artes que hay en Galicia está viviendo un resurgir en la matriculación, posiblemente fruto de la crisis y del cambio de modelo social, ya que ahora eso de que un estudio tiene *salida* es algo muy relativo. Tal vez por eso o por el impulso a la creatividad que gurús educativos como sir Ken Robinson están dando, Belas Artes es llena cada año de estudiantes animosos y apasionados.

Como los responsables de la escuela saben que el trabajo es complicado en el gremio del arte, están abriendo caminos nuevos por los que transitan los más jóvenes, y algunos con mucho éxito. Por ejemplo, es el caso de la ilustración, los cómic o los libros como espacio para el arte; los videojuegos también son una salida cada vez más frecuente, ya que en el diseño de los productos es importante tener buenos dibujantes; o en moda. Recientemente una empresa gallega de proyección internacional estuvo buscando ilustradores entre los estudiantes, no se trataba de hacer ropa sino de diseñar el estampado de las telas. También se potencian las intervenciones artísticas de tipo social, como programas para desarrollar en el hospital por ejemplo.

Desde la escuela hay constantemente seminarios preprofesionales,

lugares donde el alumnado descubre salidas vinculadas con sus estudios.

Estos se dividen en dos partes fundamentales. El primer año y en menor medida el segundo, el estudiante entra en contacto con las diferentes técnicas y herramientas creativas: la fotográfica, la pictórica, la informática... y conforme avanzan los cursos las materias optativas van configurando una suerte de especialidad. Eso sí, un alumno tiene que ser autosuficiente, y si por ejemplo ha de hacer un cuadro grande, debe ser capaz de montar su propio lienzo. Para ello cuentan con talleres en el centro que pueden usar en sus proyectos.

El hecho de que se les ofrezcan tantas posibilidades hace que muchos estudiantes empiecen con una idea de por dónde irá su carrera profesional y terminen en otro punto diferente. El trabajo de fin de estudios (TFE) servirá para conducir todo lo aprendido durante los cuatro años.

Por el momento en la facultad solo se ofrece el grado de Belas Artes, pero ya están preparando la memoria de un nuevo, de Deseño. No estará listo antes del curso 2020/21 pero por lo que se sabe se centrará en el diseño gráfico aunque ofrecerá optativas distintas como son las vinculadas a la moda.

Decana de Belas Artes
SILVIA GARCÍA

«O noso traballo ten impacto na sociedade»

Como decana da escola, Silvia García é unha firme defensora do papel das artes na educación das xeracións novas. Por exemplo, se algún colexio pide estudantes para rehabilitar un espazo, ela ánimaos a realizar un proxecto educativo en contacto co propio centro: «O noso traballo ten un impacto na sociedade», di. Por iso fomenta a colaboración coas diferentes institucións (fan moitas cousas co Concello de Pontevedra) para que a arte chegue todos os recunchos: «Sempre lles digo aos alumnos que teñen que ser activistas» en cousas que vaian desde a innovación á ollada de xénero. O potencial educativo da arte, cre, non pode ser subestimada.



Historias que entran por los ojos



Hay ilustraciones que justifican un libro. Y otras que lo revalorizan. La

ilustración tiene mucho de arte y en Galicia hay nombres de referencia en activo, como Alba Casanova, Kiko da Silva, Chus Rojo, David Rubín, Pirusca o el ilustrador de La Voz David Pintor, entre otros muchos. De hecho, la comunidad es un referente en este sector, no solo por la potencia de sus editoriales, sino por la repercusión de sus iniciativas, como el veterano salón del cómic *Viñetas desde*

o Atlántico, que ha revitalizado la creación e impulsado nuevas carreras. Aunque a la ilustración se puede llegar desde diferentes caminos sí es conveniente disponer de un conocimiento teórico y un acompañamiento técnico en los inicios, aunque se respete la singularidad de cada uno para contar aquello que le interesa.

Los estudios de Ilustración, que se ofrecen en las EASD gallegas y forman parte del grupo de las Artes Plásticas, duran dos años (ver el acceso y las características abajo, en Fotografía) y transmiten al

alumno los fundamentos técnicos, artísticos y estilísticos que le permitirán interpretar un concepto y traducirlo gráficamente. Los titulados pueden trabajar de forma autónoma, en empresas de la comunicación, en editoriales, agencias de publicidad, en estudios de diseño, en prensa, televisión o instituciones que requieran de este tipo de profesionales.

Cada curso académico tiene 60 créditos. Del total de 120, 114 corresponden a módulos (asignaturas) impartidos en el centro docente y 6, a prácticas en empresas.

La perpetuidad del momento



En la rama de Artes hay muchos ejemplos de estudios que no responden ni a FP ni a grado, aunque

su titulaciones son equivalentes a todos los efectos. Es conveniente explicar en qué consisten y cómo se accede a ellos. En Galicia hay cuatro escuelas de Arte e Superior de Diseño (EASD), que están en A Coruña (Pablo Picasso), Santiago (Mestre Mateo), Lugo (Ramón Falcón) y Ourense (Antonio Faílde). Todas son públicas, cada curso cuesta unos 300 euros y ofrecen dos tipos de titulaciones: de artes plásticas, de dos años, específicas (grabado, joyería, cerámica...) y equivalentes a FP; y las de diseño, de cuatro y más generalistas (hay cuatro: **Diseño de Producto**, **Diseño Gráfico**, **Diseño de Moda** y **Diseño de Interiores**) y del mismo rango que los grados.

Para entrar en unas y otras hace falta tener el bachillerato y no se necesita la selectividad. En el caso de las artes plásticas (estudios de dos años), si el alumno es de bachillerato de Artes entra directamente, y de hecho ocupan casi todas las plazas; pero sino, deberá hacer una prueba cuya nota es lo único que cuenta para entrar y que tiene tres partes (un comentario de texto, una prueba de aptitudes para el dibujo y otra de creatividad y conocimientos). En los estudios



Un fotógrafo puede hacer exposiciones con su obra. ALBERTO LÓPEZ

de Diseño da lo mismo qué modalidad se haya estudiado, porque lo cuenta es la nota de la prueba de ingreso. Las pruebas se anuncian en abril-mayo y se celebran en junio, por lo que hay que estar atento y prepararlas (en la web de las escuelas hay ejemplos y en los propios centros se da información).

Aunque no es lo habitual, las cuatro escuelas ofrecen los estudios de Fotografía y además, en Galicia hay una escuela privada (ESAP, en Vigo) con esta titulación, que denomina Fotografía Artística, y que cuesta 5.100 euros el curso académico (se paga en mensualidades y el precio varía si el

alumno espera recibir beca del Ministerio de Educación).

Salidas muy diferentes

En cuanto a la formación en fotografía, el egresado tiene un amplio abanico de campos en los que trabajar: fotoperiodista, fotógrafo publicitario, de reportaje social, de moda, de arquitectura, de yacimientos arqueológicos o artístico, entre otros. También será especialista en posproducción digital de fotografías, en laboratorio fotográfico forense, en conservación y restauración de obras y en dirección de archivos fotográficos y banco de imágenes.

Ilustración

ACCESO

Prueba propia

A CORUÑA: EASD Pablo Picasso
OURENSE: EASD Antonio Faílde

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Fundam. da representación e a exp. visual • Teoría da imaxe
• Informática • Proxectos
• Rep. espacial aplicada •
Téc. gráficas tradicionais •
Debuxo aplicado á ilustración
• Técnicas de expr. gráfica •
Fotografía • H^{ta} da ilustración
• Prod. gráfica industrial

Fotografía

ACCESO

Prueba propia

A CORUÑA: EASD Pablo Picasso
SANTIAGO: EASD Mestre Mateo
LUGO: EASD Ramón Falcón
OURENSE: EASD Antonio Faílde
OFERTA PRIVADA
ESAP VIGO: Fotografía Artística

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Fundamentos da representación visual
- Teoría da imaxe
- Historia da fotografía
- Medios informáticos
- Técnica fotográfica
- Proxectos
- Linguaxe e tecnoloxía audiovisual
- Teoría fotográfica
- Orientación laboral (FOL)

SALIDAS PROFESIONALES

- Artista autónomo
- Servizos e distribución de equipos fotográficos
- Producción de material audiovisual, publicidade y comunicación
- Moda
- Editoriales, arquivos y empresas mediáticas
- Laboratorios industriais de fotografía y cinematografía

Gravado e Técnicas de Estampación

ACCESO

Prueba propia

LUGO: EASD Ramón Falcón

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

H^{ta} del grabado • T^a imagen
• Técnicas de expresión • Taller de grabado • Proyectos
• Arquít. y diseño del libro • Técnicas gráficas industriales • Taller de litografía • Taller de serigrafía

Arquitectura Efémera

ACCESO

Prueba propia

SANTIAGO: EASD Mestre Mateo

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Dibujo y color: Arq. efímera • Dibujo téc. • Exp. volumétrica
• Teoría del Interiorismo • H.^{ta} de la Arq. Efímera • H.^{ta} de la Arquitectura y de su entorno
• Informática • Mediciones, presupuestos y planificación
• Tecnología y sistemas constructivos • T.^a de la imagen publicitaria

Técnicas Escultóricas

ACCESO

Prueba propia

SANTIAGO: EASD Mestre Mateo

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Dibujo Art. • Dibujo Técnico • Volumen • H.^{ta} de la Escultura
• Aplicaciones Informáticas • Materiales y Tecnología de la Escultura • Taller de Vaciado y Moldeado • Proyectos • Taller de Piedra • Taller de Madera • Taller de Metal • Orient. (FOL)

Marcando la diferencia



Como se explica al hablar de los estudios de Fotografía (página 97) las titulaciones de Artes Plásticas duran dos años. Para entrar hay dos formas desde el bachillerato (en ningún caso se necesita selectividad): si este es de Artes, el alumno accede directamente; si-

no, hay que hacer una prueba que marcará la nota y las posibilidades de entrar; para este segundo grupo suele haber pocas plazas, al menos en los centros públicos. En lo que se refiere al graba-



Tazas serigrafiadas. EUROPA PRESS

do, hay solo una escuela con esta oferta, la EASD de Lugo. En sus dos años, el alumno dominará todas las técnicas del grabado (desde la xilografía a la serigrafía, la

calcografía o la litografía), lo que le permitirá preparar su propia obra gráfica o crear las matrices para otros artistas. También puede trabajar de asesor y perito, tanto para galerías como para museos. La práctica tiene un gran peso, y aunque se explican conocimientos básicos y teóricos necesarios (historia del grabado, teoría de la imagen o arquitectura y diseño de los libros), la mayor parte del tiempo se invierte en los talleres: hasta once horas semanales durante el primer curso y casi veinte durante el segundo.

Arquitectos de un momento



Hace unos pocos años nadie sabía qué era una *pop-up store*, pe-

ro ahora ya se esperan con naturalidad, especialmente en Navidad. Esta tendencia anglosajona es una declaración de intenciones: lo bueno si breve, dos veces bueno.

Lo efímero es entonces una virtud. Uno puede ser más libre y creativo porque no va a dar pie al hartazgo, y además para que algo breve perdure en la memoria tiene que resultar diferente. ¿Cómo se crean estos espacios? ¿Cuál es el punto de partida y sus objetivos?

El especialista que se enfrente a este reto debe entender el valor de la arquitectura, y aunarlo con el entorno para, a partir del dominio de volúmenes, colores y tecnología, poder desarrollar una idea, bien propia, bien de un encargo, sobre algo construido para ser breve.

En el pasado se usaban para conmemorar alguna fiesta o como una puesta en escena para, por ejemplo, la bienvenida de una celebridad. Hoy tienen otro valor. En la actualidad, este tipo de escenografías se repiten en recintos feriales, zonas de exposición de centros comerciales, museos, centros artísti-

cos, quioscos, carpas, construcciones desmontables, señalizaciones... No cabe duda de que es una revisión sofisticada de lo desmontable, un campo acorde con el bum de la imagen y el impacto audiovisual.

En Galicia esta formación se da en Santiago, donde cada año empiezan la titulación unas veinte personas, en su mayoría procedentes del bachillerato de Artes (que entran de forma automática, como se explica en la página 97). Estos estudios, de carácter práctico, exigen la asistencia a los talleres, y las faltas, justificadas o no, no pueden superar el 10% de las horas.

El volumen como mensaje



La escultura siempre llama la atención, es un lenguaje universal

que desde la antigüedad cuenta historias. Pero dominar las técnicas de vaciado y moldeado requiere pericia y conocimientos técnicos. En la titulación de técnicas escultóricas, que solo se imparte en la escuela de diseño Mestre Mateo de Santiago (la forma de acceso a los ciclos de Artes Plásticas se explica en la página 97), no se pretende imbuir de genio creador al alumno, sino facilitar que explore



Escultor trabajando. SANTI M. AMIL

el que tiene a través de una práctica sistemática de las técnicas de la escultura. Se presta especial atención al uso de piedra, metal y madera, así como al proceso de vacia-

do (la creación de los moldes) y al propio moldeado artístico.

Hoy, aunque apenas hay iglesias o palacios para decorar, ni tampoco se alzan figuras ecuestres en honor de generales victoriosos, la escultura sigue teniendo mucha vida: en la rehabilitación de edificios; en la creación de escenografías para el cine, teatro o televisión; en la arquitectura efímera de ferias, stands, congresos, centros comerciales; en mobiliario urbano; en el equipamiento de parques infantiles; en máscaras y marionetas; o en trofeos, en regalos de empresa...

Moldear la realidad



La Cerámica Artística es una especialidad de Artes Plásticas que

en Galicia se ofrecen en cuatro escuelas específicas (ver la explicación en Fotografía, en la página 97). Requiere de una prueba de acceso, que incluye un ejercicio escrito (un comentario de texto al estilo de los de la selectividad sobre un documento escrito o una imagen relacionados con las artes plásticas), una prueba de aptitud (bocetos y dibujos sobre un tema propuesto) y una prueba de creatividad (a partir de los dibujos hechos, el alumno ejecutará una propuesta creativa).

Con estos estudios el alumno puede diseñar y realizar productos cerámicos y podrá controlar los procesos de diseño y planificación de la producción. Hay dos salidas laborales principales: empleo en una línea de producción de una empresa cerámica; o de for-



El alumno podrá controlar los procesos de diseño y planificación. m.c.

ma independiente y más artística. En cualquier caso, en esta disciplina conviven los dos componentes, la artesana y profesional con la artística, y en Galicia existe una larga tradición vinculada a esta prác-

tica, con núcleos de creadores tan importantes como Sargadelos y O Castro, pasando por Buño. Una de las características más interesantes de la cerámica es la posibilidad de combinar ambas categorías, y disfrutar de una pieza que además de hermosa es útil para nuestro día a día, si bien el peso de la faceta artística (sin otro objetivo que la contemplación) es también importante entre los ceramistas.

Muchas horas de taller

Aunque los estudios tienen una carga teórica (Volumen o Historia de la Cerámica) en esta titulación prima la experiencia, y así de las 2.000 horas que conforman el ciclo, hay 720 dedicadas al taller cerámico. Esto permitirá a los estudiantes aprender a controlar el proceso de creación de la pieza y a practicar en un entorno que le haga mejorar su técnica y habilidades. En Galicia esta titulación solo se ofrece en Lugo.

Cerámica Artística

ACCESO

Prueba propia

LUGO: EASD Ramón Falcón

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Dibujo Artístico
- Dibujo Técnico
- Volumen
- Historia de la Cerámica
- Materiales y tecnología: Cerámica
- Medios Informáticos
- Taller Cerámico
- Proyectos de Cerámica
- Artística
- Proyecto Integrado
- Formación y Orientación Laboral (FOL)
- Horas de Libre disposición en el centro

La expresión de la madera



La madera fue el primer material que el ser humano ha tallado por

placer. No se trataba de hacer solo lascas que permitiesen cortar la carne o retirar la piel de un animal, sino de adornos y amuletos.

Hoy la madera es un material lujoso, exquisito, que se elige en vez de optar por su sustituto más común, el plástico, por un motivo estético y de calidad. Y aquí entra el ebanista. Desde restaurar un antiguo pasamanos hasta forrar la pared de una habitación o un comedor, el trabajo de un buen profesional está muy solicitado. Con la titulación de Artes Plásticas (el acceso a estos estudios y sus características se explican en el capítulo de la Fotografía, en la página 97) los alumnos pueden trabajar como encargados de taller, como ebanistas por cuenta propia o ajena, o de asistentes técnicos en restauración de mobiliario artístico.

Las diferentes asignaturas per-



Ebanistería solo se ofrece en Ourense en el circuito oficial. N. SENRA

mitirán al egresado realizar planos, bosquejos y dibujos con técnicas de color, y elaborar maquetas y modelos para visualizar el resultado final de, por ejemplo, el mobiliario decidido. También aprenderán la parte de gestión, obligatoria para desarrollar cualquier proyecto en la actualidad, y que les será útil para calcular los costes y el tiempo de desarrollo, así como la

llegada y tratamiento de materias primas y producto terminado. Podrán igualmente evaluar los daños de una pieza y proponer actuaciones para restaurarla, siempre bajo la dirección de un conservador o restaurador. Su labor se extiende del mismo modo a los controles de calidad de las piezas y de su proceso, con el fin de garantizar su durabilidad.

Ebanistería Artística

ACCESO

Prueba propia

OURENSE: EASD Antonio Faílde

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Debuxo artístico
- Debuxo técnico
- Volume
- Historia do moble
- Aplicacións informáticas
- Materiais e tecnoloxía da madeira
- Taller de ebanistería I
- Proxectos de ebanistería I
- Taller de ebanistería II
- Proxectos de ebanistería II
- Taller de Técnicas de restauración de ebanistería
- Formación e orientación laboral (FOL)
- Proxecto integrado
- Prácticas en empresas estudos e talleres

Xoiaría Artística

ACCESO

Prueba propia

SANTIAGO: EASD Mestre Mateo

OFERTA PRIVADA

VIGO: Atlántico

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Historia de la orfebrería
- Joyería y bisutería
- Dibujo artístico y color
- Dibujo técnico
- Proyectos
- Horas de libre disposición
- Tecnología y microfusión
- Formación en empresas y talleres
- Modelado y maquetismo
- Taller de joyería
- Gemología
- Formación y orientación laboral (FOL)

Taller Dourado, Prateado e Policromía

ACCESO

Prueba propia

A CORUÑA: EASD Pablo Picasso

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

- Debuxo artístico
- Debuxo técnico
- Volume
- Historia da escultura
- Aplicacións informáticas
- Taller de dourado e prateado
- Materiais e técnicas de dourado, prateado e policromía
- Proxectos
- Formación e orientación laboral (FOL)
- Taller de policromía
- Taller de restauración de dourado, p. e policromía

Teoría y práctica de las joyas



Es natural que la única escuela superior de joyería de la red pública

gallega esté en Santiago. La orfebrería de la ciudad tiene una tradición centenaria y el uso ornamental del azabache supera los letros de las tiendas para dar nombre incluso a una de las plazas que enmarca la Catedral (otra es la de Platerías, que también indica el peso de esta profesión en la localidad). En la escuela de diseño Mestre Mateo se ofrece por tanto este ciclo de Artes Plásticas de dos cursos de duración, que requiere del bachillerato y una prueba de acceso (si no se ha estudiado la modalidad de Artes) para entrar, tal y como se explica al hablar de Fotografía, en la página 97. También se puede cursar en una escuela privada de Vigo, Atlántico.

Esta formación es doblemente importante en la actualidad. Por una parte, permite al alumno cono-



El peso de la práctica en esta titulación es fundamental. ÓSCAR CELA

cer las nuevas tecnologías de producción y las últimas tendencias en el diseño, además de ofrecerle el conocimiento teórico y técnico básico para este trabajo; pe-

ro es que además, desde el 2006, para ejercer la profesión de joyero hay que estar inscrito en el Colexio Profesional de Xoiaría, Ourivaría, Prataría, Reloxaría e Xemoloxía de Galicia; para poder hacerlo se exige un título de técnico o técnico superior; este último es el que se explica aquí.

Proyecto práctico

Tal y como indican desde la escuela Mestre Mateo, «la capacitación profesional de un técnico superior en joyería artística incluye no solo el trabajo proyectual de concepción y diseño de la pieza; incluye el dominio de las técnicas tradicionales: calados, cincelado, soldadura, gravado o técnicas de fundición a la cera perdida».

Para aprender todo eso, el alumno dedicará dos mil horas en dos cursos, de las que casi la mitad se pasarán realizando diseños y en el taller, y 105 en prácticas en empresas.

El color sin límites



Devolver el brillo a una lámpara antigua, ennoblecer un mueble o decorar unas letras pintadas en acuarela para una invitación muy especial. Casi cualquier cosa puede acabar en un taller de dorado, plateado y policromía, porque además las modas en este sentido son cíclicas y hoy, por ejemplo, las piezas de mobiliario más valoradas son los muebles auxiliares cromados de los años cincuenta y sesenta.

En la EASD Pablo Picasso, la escuela pública de artes plásticas y diseño de A Coruña, se ofrece este ciclo que exige el bachillerato y una prueba específica a quien no haya cursado la modalidad de Artes (la explicación sobre la escuela y la forma de acceso está más detallada en la página 97, en el apartado dedicado a la fotografía).

A lo largo de los dos años que dura la formación y que es fundamentalmente práctica, los alumnos sabrán definir las característi-



La restauración de obras es una de las salidas de estos estudios. ÓSCAR VIFER

cas formales, funcionales, técnicas, estéticas y de materiales de un proyecto; podrán realizar planos, bosquejos y dibujos con color, así como maquetas para comprobar el resultado final; sabrán realizar las piezas ateniéndose a las especificaciones del proyecto; y podrán planificar y llevar a cabo el proceso de dorado y policromado de ca-

rácter escultórico, entre otras habilidades.

Con el título, podrán trabajar de encargados de taller de dorado; como doradores, plateadores y policromadores de obras artísticas; como decoradores en las mismas técnicas; y como asistentes en restauración de piezas que haya tenido esos mismos procesos.

ACCESO

Prueba propia

ESADg VIGO

ASIGNATURAS

- Espazo escénico I, II, III e IV
- Técnicas escénicas I, II e III
- Debuxo artístico I e II
- Debuxo técnico I e II
- Historia da arte I, II e III
- Percepción visual e perspectiva I e II
- Teorías do espectáculo I e II
- Teoría e análise
- Literatura dramática I e II
- Tecnoloxía escénica I e II
- Deseño asistido por ordenador I e II
- Iluminación I, II, III e IV
- Historia da escenografía
- Estética teatral
- Dramaturxia I e II
- Historia das artes do espectáculo I e II
- Caracterización I e II
- Indumentaria
- Producción e xestión
- Obradoiros
- Pedagogía teatral I e II
- Introducción á investigación escénica I e II
- Escenificación
- Análise de espectáculos
- Deseño do personaxe I e II

SALIDAS PROFESIONALES

- Creación de escenarios para teatro, cine y televisión
- Creación de escenarios para producciones audiovisuales
- Producción escénica de rodajes para publicidad
- Diseño de catálogos
- Creación de espacios para centros comerciales
- Dirección de decorados
- Dirección de iluminación
- Dirección de maquillaje
- Montaje de exposiciones
- Montaje de escaparates



Ensayo de la ópera *Babylon* días antes de su estreno en un teatro de Berlín. EFE

El cerebro tras el decorado



OTROS ESTUDIOS

Esta es una de esas carreras escondidas, de la que se sabe poco pero que ofrece una alta empleabilidad y una profesión versátil y siempre apasionante. Como ejemplo, una anécdota: la Escola de Arte Dramático convocó recientemente unas plazas de profesor y avisaron a muchos exalumnos, pero ninguno se presentó porque todos tenían muchísimo trabajo.

La ambientación, la escenografía, tiene un enorme peso en el teatro, pero no solo en el teatro: si ahora vemos un trono de hierro, el casco de Darth Vader o una niña con un abrigo rojo en una imagen en blanco y negro, todos sabemos a qué películas se hace referencia.

El escenógrafo tiene que dar consistencia al relato con un ambiente adecuado. Y no puede ser algo al azar o sin análisis, porque tiene que ser coherente, ser creíble. Trabaja con decoradores, modistos, iluminadores y maquilladores, pero es el escenógrafo el que tiene ese mundo en la cabeza y crea la unidad de estilo. Y no solo trabajan en los espectáculos audiovisuales, pueden montar una exposición, un mitin o un escaparate.

En Galicia, la Escola Superior de Arte Dramática (ESADg) tiene un grado de cuatro años (la matrícula ronda los 500 euros anuales) dedicado a la dirección de escena, a formar profesionales que puedan ambientar cualquier escenario que ellos u otros imaginen. Para

acceder a este grado hay que tener el bachillerato y realizar una prueba, más de actitud que de conocimientos (que se adquirirán durante la carrera). Este examen, con un coste de 65 euros, similar a selectividad, tiene una parte lingüística (sobre un texto deben pensar un espectáculo, por ejemplo) y una práctica, como el croquis de una ambientación. Lo importante es que muestre compromiso e interés.

En la escuela consideran que son estudios orientados tanto a personas relacionadas con la arquitectura, el diseño de interiores y las bellas artes como a profesionales de perfil más técnico, como directores artísticos del ámbito audiovisual, del escaparatismo o de la publicidad.



en escena». «Ahora hay mucha gente que hace corazones con las manos, ¿verdad? Pues es una puesta en escena, muchas veces forzada además; o los presentadores de los informativos que se ponen delante de las mesas, los invitados que entran y salen en un programa como el de Buenafuente» o el grupo de atentos ciudadanos que arrojan a un líder político en un discurso y se colocan detrás de él.

A Vieites le molesta que sus estudios no sean muy conocidos; recalca que son equivalentes totalmente a un grado, aunque no llevan ese

nombre. Y mira para el futuro sin duda: «Nos queda mucho espacio para crecer», dice mientras menciona una ingeniería del espectáculo que se da en la Universidad de Nevada (Las Vegas): «Vigo la podría tener perfectamente en la escuela de industrial».

Director ESADg
MANUEL VIEITES

«Todo es una puesta en escena»

Que a Manuel Vieites le apasiona su trabajo está claro a los pocos segundos de escucharlo. La dramaturgia y la escenografía son, para él, potentes herramientas que no deben limitarse al mundo del espectáculo. Porque en el fondo, explica, «todo es una puesta

Dirección escénica e Dramaturxia

ACCESO

Prueba propia

ESADg VIGO

ESPECIALIDADES

- Dirección escénica
- Dramaturxia

SALIDAS PROFESIONALES

Dir. de espectáculos • Dir. de TV y cine • Dir. de prod. audiovisuales • Docencia

Interpretación

ACCESO

Prueba propia

ESADg VIGO

ESPECIALIDADES

- Textual
- Xestual

SALIDAS PROFESIONALES

- Actor de cine, televisión y teatro
- Publicidad
- Doblaje
- Presentador
- Gestor teatral
- Animador sociocultural

Escultura Aplicada ao Espectáculo

ACCESO

Prueba propia

A CORUÑA: EASD PABLO PICASSO

MÓDULOS (ASIGNATURAS)

Debuxo artístico • D. técnico • Volume • H.^{ta} da escultura • Informática • Materiais e tecn. aplicada • Taller de baleirado • T. de acabados • T. de estruturas • Esc. Efémera

Creadores de espectáculos



Dirigir un espectáculo exige tener la capacidad para mantener la idea

final mientras se solucionan todo tipo de problemas. Una persona no puede estar sola en esta tarea pero en última instancia las decisiones que tome son de su exclusividad. Por eso la carrera de dirección de escena y dramaturgia tiene prestigio y resume en un profesional un espectáculo en el que participan cientos de personas.

En Galicia, el centro de arte dramático ofrece estos estudios, que

duran cuatro años y tienen una prueba de acceso. Esta cuesta unos 65 euros y la matrícula anual ronda los 500 euros.

Lo habitual es asociar esta titulación a la dirección de películas y series de televisión, pero abarca muchos más aspectos. Todo aquello que se pueda convertir en una escena es susceptible de ser dirigido, desde la convención de una empresa a una feria de coches antiguos. Y depende de la pericia del director y de los medios disponibles que el resultado sea una experiencia única, donde todo trans-

curra con una naturalidad que muchas veces esconde horas y horas de ensayo.

Los futuros directores aprenderán sobre todo a dirigir actores, lo que resulta complejo por el componente emocional de tratar con personas. Técnicamente, los actores deben ser capaces de aplicar en cualquier situación las técnicas de comunicación adecuadas. La dificultad radica en conseguir que la interpretación sea natural, que el movimiento del actor resulte fácil, que su tono de voz no esconda dobleces.

Mil vidas en una



Estos son los estudios que más interés despertan dentro de la

ESADg y para los que siempre hay lista de espera, a pesar de que se ofrece el doble de plazas (24 frente a las 12 de Dramaturxia o Escenografía). El último alumno en entrar este curso sacó un 7,17 en la prueba de acceso y quedaron unas cuarenta personas sin plaza.

Se trata de formarse como actor, tanto de teatro como cine, televisión, publicidad y doblaje. Los actores, explican desde la ESADg también trabajan dirigiendo, pre-



Iria Pinheiro, última actriz en recibir el María Casares de protagonista.

sentando y conduciendo eventos, programas y actividades. Igualmente, la formación, que dura cuatro años y cuesta unos 500 euros de matrícula, permite al titulado

dedicarse a la gestión y producción teatral, así como a la coordinación y realización de programas de animación sociocultural y teatral.

Hay dos itinerarios, que se deben elegir en tercero: el textual o el gestual; este último incide en el uso del cuerpo para comunicarse, como es el caso de los mimos. En la parte común, que se da durante toda la carrera, se exploran los diferentes aspectos de la interpretación: movimiento, danza, técnica vocal, expresión corporal, diseño del personaje... todas las materias para tener una idea de conjunto de cómo hacer creíble un personaje.

Tangible realidad virtual



Estos estudios desarrollan en las escuelas de artes plásticas y diseño

(EASD). Para entrar en este ciclo de dos años es necesario tener el bachillerato: si es por Artes, el acceso es directo; sino, hay que hacer una prueba de ingreso cuya nota es la única referencia para acceder. Hay más información detallada en la página 97, en el epígrafe dedicado a Fotografía.

En cuanto a los estudios de Escultura Aplicada ao Espectáculo, se trata de una formación muy de-

terminada. De hecho, en la Mestre Mateo se imparte un ciclo (Técnicas Escultóricas) que incluye las figuras hechas para los espectáculos.

En ambas formaciones hay dibujo (artístico y técnico), volumen, historia de la escultura, aplicaciones informáticas, taller de vaciado y modelado y materiales y tecnología. Cambia sobre todo la especialización del segundo año: en el ciclo de la Pablo Picasso se incide (además de en proyecto de trabajos del mundo del espectáculo) en el taller de policromía, en el de estructuras y montaje, y en el de es-

cultura efímera. En cambio, en el generalista ese tiempo se invierte en trabajar la técnica de la piedra, la madera y el metal.

El título capacita al egresado para realizar proyectos tridimensionales para escenografías de espectáculos, parques de atracciones, ferias o espacios infantiles; creación de estructuras y objetos corpóreos para uso en la escena o como ornamentación; y obviamente para crear utillaje y elementos de atrezzo para cine, teatro o televisión o cualquiera de los medios efímeros de expresión artística.

Música

ACCESO

Prueba propia

CSM A CORUÑA

ESPECIALIDADES

- Composición
- Pedagogía
- Dirección
- Interpretación
- Acordeón
- Arpa
- Bajo eléctrico
- Batería
- Canto
- Clarinete
- Contrabajo, Contrabajo-jazz
- Fagot
- Flauta travesera
- Guitarra
- Oboe
- Percusión
- Piano, piano-jazz
- Saxofón
- Trombón, Trombón-jazz
- Trompa
- Trompeta, Trompeta-jazz
- Tuba
- Viola
- Violín
- Violonchelo

CSM VIGO

ESPECIALIDADES

- Composición
- Etnomusicología
- Musicología Histórica
- Pedagogía
- Producción e Xestión
- Interpretación
- Canto
- Clarinete
- Clave
- Contrabajo
- Cuerda pulsada
(Renacimiento y Barroco)
- Flauta
- Fagot
- Gaita
- Guitarra
- Oboe
- Piano
- Saxofón
- Trombón
- Trompa
- Trompeta
- Tuba
- Violín, Violín barroco
- Viola, Viola de gamba
- Violoncelo



Actuación de la orquesta sinfónica joven Xove en la Plaza María Pita en A Coruña. RUBÉN GASALLA

Música con birrete



La de la música es una carrera muy dura: exige muchos conocimientos y habilidades incluso antes de empezar, y tras los estudios es de las pocas profesiones en las que de forma generalizada se aspira a la perfección (tal vez porque una cirujana, un economista o un maestro no ven trabajar a los mejores de su especialidad en directo una y otra vez). Antes esta carrera se denominaba grado, pero tras un recurso de la Universidad de Granada, en la actualidad solo se pueden llamar grado a los universitarios. Eso sí, esta titulación (como ocurre con la de diseño o conservación) tiene

total equiparación con la universitaria, disfruta de becas y Erasmus, y a todos los efectos menos el nominal, lo es. Al ofrecerse en conservatorios públicos, el año escolar ronda los 500 euros y la prueba de acceso, los 65. En Galicia solo hay dos conservatorios superiores: en A Coruña y Vigo, y la oferta es ligeramente distinta, por lo que entre ambos cubren la práctica totalidad de las expectativas de los estudiantes.

En Vigo la formación se divide en: Composición, Interpretación, Musicología, Pedagogía y Producción e Xestión. Esta lleva dos años e incluye toda la parte del marketing y la producción. Tam-

bién destaca en Vigo la modalidad de Musicología, que tiene una división a su vez: Etnomusicología y Musicología Histórica. Esto evita a quien quiera estudiar esta disciplina trasladarse a Madrid, Barcelona o Sevilla. Dentro de las propuestas de Interpretación también hay una visión histórica de la música y se puede aprender clave, viola de gamba, cuerda pulsada (del Renacimiento y del Barroco) y violín barroco. Por la parte de la etnomusicología, se ofrece instrumento tradicional (gaita).

En A Coruña, por su parte, hay cuatro opciones: Interpretación, Composición y Pedagogía, como en Vigo, pero además tiene la especialidad de Dirección, única en la comunidad.

Especialización en muchos instrumentos

Entre las dos escuelas hay un amplísimo abanico de posibilidades para elegir instrumento. En A Coruña se ofrecen clases de: acordeón, arpa, canto, clarinete, contrabajo, fagot, flauta travesera, guitarra, oboe, percusión, piano, saxofón, trombón, trom-

pa, trompeta, tuba, viola, violín y violonchelo. También hay la posibilidad de centrar el aprendizaje en el jazz: trompeta-jazz, piano-jazz, trombón-jazz o contrabajo-jazz y para completar las opciones de música más actual se cuenta con bajo eléctrico y batería.

En Vigo, por su parte, además de los instrumentos de música antigua



explicados con anterioridad, se puede cursar el grado superior en tuba, trombón, trompa y trompeta; clarinete, flauta, fagot, oboe y saxo; violín, viola, violonchelo y contrabajo; además de canto, guitarra y piano.

No se puede decir que haya un instrumento estrella. Sí varios con mucho tirón, como clarinete, guitarra o piano, pero cada curso es diferente. En Vigo calculan que acogen al 85-90% de los aspirantes.

La Voz de Galicia con la educación



Suplemento La Voz de la Escuela
Cada miércoles desde 1982



Newsletter en tu correo

Date de alta en la web de La Voz y recibe cada lunes toda la actualidad educativa



Un buscador para la educación superior

Accede desde cualquier pantalla a todo lo que necesitas saber para elegir estudios