

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019669	Armando Cotarelo Valledor	Vilagarcía de Arousa	2022/2023

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC03	Desenvolvemento de aplicacións web	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0487	Contornos de desenvolvemento	2022/2023	4	107	128

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MANUEL ÁNGEL REIJA LAMAS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

O desenrolo curricular deste módulo profesional fíxose tomando como referencia o Centro educativo IES Armando Cotarelo Valledor e o ámbito produtivo da súa zona de influencia.

Os alumnos aos que está destinado pertencen ó 1 curso do ciclo de Desenvolvemento de Aplicacións Web, que segue o Decreto 109/2011 do currículo de FP de Técnico superior en Desenvolvemento de Aplicacións Web

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Desenvolvemento de Software	Introdúcense conceptos relacionados co desenvolvemento de software, linguaxes de programación e procesos de xeración de executables a partir de código fonte. Estudarase e usarase a plataforma Java para a creación de programas sinxelos escritos nesta linguaxe.	20	10
2	Instalación e uso de Contornos de Desenvolvemento	Aprenderanse conceptos sobre contornos de desenvolvemento integrados (IDEs), instalaranse diversos IDEs para crear aplicacións en distintas linguaxes de programación, incluíndo Java e Python. Aprenderanse a configurar, personalizar, e manexar os distintos IDEs instalados.	20	10
3	Deseño e realización de probas	Estudianse conceptos relacionados coas probas e a calidade do software, planifícanse e realízanse probas unitarias usando os IDEs para verificar o funcionamento dos programas e utilízanse as ferramentas de depuración de código.	22	20
4	Optimización e documentación	Estudianse métodos de optimización de código como a refactorización, aplicando patróns de refactorización usando os IDEs. Aprenderase a usar os sistemas de control de versións e ferramentas para a xeración de documentación de código utilizando o contorno integrado de desenvolvemento.	22	20
5	Diagramas de clases	Aprenderanse os principais métodos de análise e deseño empregados no desenvolvemento de software orientado a obxectos. Estudarase tamén os fundamentos da linguaxe UML, e aplicarase para elaborar e interpretar diagramas de clases.	22	20
6	Diagramas de comportamento	Elaboraranse diagramas sinxelos de distintos tipos de diagramas de comportamento (casos de uso, secuencia, comunicación, estados e actividades) usando ferramentas software de deseño UML.	22	20

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Desenvolvemento de Software	20

##### 4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os elementos e as ferramentas que interveñen no desenvolvemento dun programa informático, e analiza as súas características e as fases en que actúan ata chegar á súa posta en funcionamento.	SI

##### 4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñeceuse a relación dos programas cos compoñentes do sistema informático: memoria, procesador, periféricos, etc.
CA1.2 Identifícaronse as fases de desenvolvemento dunha aplicación informática.
CA1.3 Diferenciáronse os conceptos de código fonte, obxecto e executable.
CA1.4 Recoñecéronse as características da xeración de código intermedio para a súa execución en máquinas virtuais.
CA1.5 Clasificáronse as linguaxes de programación.
CA1.6 Avaliouse a funcionalidade das ferramentas utilizadas en programación.

##### 4.1.e) Contidos

Contidos
Concepto de programa informático.
Fases do desenvolvemento dunha aplicación: análise, deseño, codificación, probas, documentación, explotación e mantemento, etc.
Código fonte, código obxecto e código executable. Máquinas virtuais e linguaxe intermedia.
Tipos de linguaxes de programación.
Características das linguaxes máis difundidas.
Proceso de obtención de código executable a partir do código fonte: ferramentas implicadas.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Instalación e uso de Contornos de Desenvolvemento	20

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Avalía contornos integrados de desenvolvemento, e analiza as súas características para editar código fonte e xerar executables.	SI

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.1 Instaláronse contornos de desenvolvemento, propietarios e libres.
CA2.2 Engadíronse e elimináronse módulos no contorno de desenvolvemento.
CA2.3 Personalizouse e automatizouse o contorno de desenvolvemento.
CA2.4 Configurouse o sistema de actualización do contorno de desenvolvemento.
CA2.5 Xeráronse executables a partir de código fonte de diferentes linguaxes nun mesmo contorno de desenvolvemento.
CA2.6 Xeráronse executables a partir dun mesmo código fonte con varios contornos de desenvolvemento.
CA2.7 Identificáronse as características comúns e específicas de diversos contornos de desenvolvemento.

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Funcións dun contorno de desenvolvemento.
Instalación dun contorno de desenvolvemento.
Ferramentas e asistentes do contorno.
Instalación e desinstalación de módulos adicionais.
Personalización do contorno.
Mecanismos de actualización.
Contornos de desenvolvemento máis empregados (libres e comerciais).
Uso básico dun contorno de desenvolvemento: edición de programas e xeración de executables.
Características dos contornos de desenvolvemento.

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Deseño e realización de probas	22

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Verifica o funcionamento de programas, para o que deseña e realiza probas.	SI

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícanse os tipos de probas.
CA3.2 Defínense casos de proba.
CA3.3 Identifícanse as ferramentas de depuración e proba de aplicacións ofrecidas polo contorno de desenvolvemento.
CA3.4 Utilizáronse ferramentas de depuración para definir puntos de ruptura e seguimento.
CA3.5 Utilizáronse as ferramentas de depuración para examinar e modificar o comportamento dun programa en tempo de execución.
CA3.6 Efectuáronse probas unitarias de clases e funcións.
CA3.7 Executáronse probas automáticas.
CA3.8 Documentáronse as incidencias detectadas.

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Planificación de probas.
Tipos de probas: funcionais, estruturais, regresión, etc.
Procedementos e casos de proba.
Mecanismos e ferramentas de depuración: puntos de ruptura, inspección de variables, etc.
Validacións.
Probas de código: cubrimento, valores límite, clases de equivalencia, etc.
Normas de calidade.
Probas unitarias: ferramentas.
Automatización e documentación das probas.

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Optimización e documentación	22

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Optimiza código empregando as ferramentas dispoñibles no contorno de desenvolvemento.	SI

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA4.1 Identifícaronse os patróns de refactorización máis usuais.
CA4.2 Elaboráronse as probas asociadas á refactorización.
CA4.3 Revisouse o código fonte usando un analizador de código.
CA4.4 Identifícaronse as posibilidades de configuración dun analizador de código.
CA4.5 Aplicáronse patróns de refactorización coas ferramentas que proporciona o contorno de desenvolvemento.
CA4.6 Realizouse o control de versións integrado no contorno de desenvolvemento.
CA4.7 Utilizáronse ferramentas do contorno de desenvolvemento para documentar as clases.

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Refactorización: concepto, limitacións e patróns máis usuais.
Refactorización e probas. Ferramentas de axuda á refactorización.
Uso e configuración de analizadores de código.
Control de versións. Estrutura das ferramentas de control de versións. Repositorio. Ferramentas de control de versións.
Cientes para control de versións. Integración no contorno de desenvolvemento.
Documentación. Uso de comentarios. Alternativas.

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Diagramas de clases	22

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Xera diagramas de clases e valora a súa importancia no desenvolvemento de aplicacións, empregando as ferramentas dispoñibles no contorno.	SI

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA5.1 Identifícanse os conceptos básicos da programación orientada a obxectos.
CA5.2 Recoñécense os métodos de análise e modelaxe máis empregados no ámbito do desenvolvemento de aplicacións informáticas.
CA5.3 Identifícanse as ferramentas para a elaboración de diagramas de clases.
CA5.4 Interpretouse o significado de diagramas de clases.
CA5.5 Instalouse o módulo do contorno integrado de desenvolvemento que permite o uso de diagramas de clases.
CA5.6 Trazáronse diagramas de clases a partir das especificacións destas.
CA5.7 Xerouse código a partir dun diagrama de clases.
CA5.8 Xerouse un diagrama de clases mediante enxeñaría inversa.

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Clases: atributos, métodos e visibilidade.
Obtención do diagrama de clases a partir do código.
Métodos de análise e modelaxe.
Obxectos: instanciación.
Relacións: herdanza, composición e agregación.
UML. Diagramas estruturais.
Notación dos diagramas de clases: interpretación.
Ferramentas de deseño de diagramas. Módulos integrados no contorno de desenvolvemento.
Creación de diagramas de clases.
Xeración de código desde o diagrama de clases.



**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Diagramas de comportamento	22

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Xera diagramas de comportamento e valora a súa importancia no desenvolvemento de aplicacións, empregando as ferramentas dispoñibles no contorno.	SI

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA6.1 Identifícanse os tipos de diagramas de comportamento.
CA6.2 Recoñeceuse o significado dos diagramas de casos de uso.
CA6.3 Interpretáronse diagramas de interacción.
CA6.4 Elaboráronse diagramas de interacción sinxelos.
CA6.5 Interpretouse o significado de diagramas de actividades.
CA6.6 Elaboráronse diagramas de actividades sinxelos.
CA6.7 Interpretáronse diagramas de estados.
CA6.8 Formuláronse diagramas de estados sinxelos.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
Tipos de diagramas de comportamento: campo de aplicación
Diagramas de casos de uso: actores, escenario e relación de comunicación.
Diagramas de interacción: tipos (diagramas de secuencia e de comunicación).
Diagramas de secuencia.
Diagramas de comunicación.
Diagramas de actividades.
Diagramas de estados.

## 5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

### 5.1. MÍNIMOS EXIXIBLES

Os mínimos exigibles son detallados no apartado 4.c xunto cos criterios de avaliación e instrumentos de avaliación asociados polo que non serán detallados de novo. Para aprobar é preciso acadar cada un deses mínimos exigibles.

### 5.2. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Existen tres sesións de avaliación onde se emitirá unha nota (con cifras enteiras do 1 ao 10) segundo os pesos de avaliación expresados para cada unidade didáctica e os seus contidos.

Para o cálculo da nota terase en conta:

1. Proba de avaliación, que poderá ser escritas ou prácticas co ordenador: probas individuais acerca dos contidos estudados nunha ou varias unidades didácticas. Poden conter preguntas teóricas de tipo test, respostas curtas ou desenvolvemento, así como esixir a resolución de exercicios e supostos prácticos, podendo estes ser realizados en papel ou no ordenador. (70% da nota).

NOTA: As respostas de tipo test incorrectas restarán 1 mal por 1 ben

As preguntas tipo test poderán ter mais dunha resposta correcta, de maneira que para que a pregunta sexa correcta haberá que marcar todas as respostas

(de non ser así considerarase como mal contestada e restará)

As preguntas en branco non puntuarán. As preguntas tipo test incorrectas restarán, unha pregunta tipo test incorrecta restará unha pregunta correcta.

Poderá haber algunhas preguntas (que serán marcadas debidamente como mínimos exigibles) que deberán ser contestadas correctamente para seguir

corrixindo o exame; e dicir, de habelas, terán que ser contestadas todas elas correctamente para aprobar o exame, se algunha destas preguntas non fose

correcta, automaticamente o exame estaría suspenso.

Os instrumentos necesarios para a realización da proba serán papel e bolígrafo de cor negra ou azul. Non será corrixido ningún exercicio que se realice utilizando ferramentas diferentes ás indicadas, ou que non se cubran segundo as indicacións establecidas no enunciado do exame.

Non se correxirá ningún exercicio feito con lápiz ou con algún tipo de tinta correctora.

Excluíranse as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumplan as normas indicadas. Neste caso, o profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

O aspirante deberá identificar claramente a súa proba, en caso contrario non se correxirá.

Queda totalmente prohibido o emprego de teléfonos móbiles ou calqueira outro dispositivo similar ou electrónico (reloxo digital, etc ...), deberán estar totalmente apagados e nunca visibles.

As probas serán presenciais ou telemáticas según indique a dirección do centro en función da situación sanitaria que se dea por mor da pandemia ou doutra emerxencia similar. No caso de que a proba fora telemática o alumno poderá ser requerido durante a proba a conectar micro, cámara web ou seguir outras instrucións que se precisen para autenticar a súa identidade. Despois do exame o profesor poderá entrevistarse co alumno para verificar a autoría do exame por parte do alumno.

2. Entrega das tarefas propostas na aula virtual. (30% da nota). Tódalas tarefas propostas deberán ser entregadas en tempo e forma, así

coma

ter o califcativo de APTAS pra poder ser avaliadas e formar parte do 30% da nota final, é dicir non ten que faltar nengunha tarefa proposta e co califcativo de APTA para poder optar a conqueri-lo 30% da nota

A nota resultante en cada unha das avaliacións será a do redondeo matemático a un numero enteiro (do 1 ao 10) tras aplicar as porcentaxes descritas, sempre e cando se acade un mínimo de 5 nas probas ou proba de avaliación. De non ser o caso, a nota resultante será a da proba escrita. Para

superar o módulo en cada avaliación é preciso obter unha nota resultante igual ou superior a 5.

Os alumnos que non superen o módulo durante a avaliación ordinaria, terán que superar unha proba final, cualificada entre 1 e 10, na que deberán obter unha nota igual ou superior a 5 para cada unha das avaliacións, a nota final será a media aritmética das partes avaliadas.

A nota final será calculada a partir da media aritmética das tres avaliacións sempre e cando estas fosen superiores a 5. En caso de ter unha ou mais avaliacións con nota inferior a 5, o alumno/a deberá de facer unha proba final cos contidos correspondentes a esa avaliación. O resultado desa proba substitúe ás notas das avaliacións ordinarias suspensas no cálculo da nota final.

Se a situación ocasionada polo COVID non permite a realización de probas presenciais, estas adaptaránse a probas telemáticas.

En calquera dos escenarios e con motivo das posibles restriccións pola pandemia e necesidade de distanciamento social, pode requirirse para a preparación e organización das probas que o alumnado CONFIRME a intención de realizar éstas con polo menos con anterioridade de 48h á súa realización. De requirirse, e de non confirmarse por parte do alumno a súa participación nestas probas de avaliación, podería ter unha condición de NON APTO

na proba de avaliación

#### RESUMO CUALIFICACIÓN POR AVALIACION:

-- Proba escrita y/o práctica da avaliación : 70%

-- Actividades Prácticas realizadas ata ese momento dende o principio de curso: 30%

-- A avaliación considerase aprobada cando a NOTA MEDIA PONDERADA (proba escrita e actividades prácticas) sexa igual ou superior a 5 sobre 10. (pra face-la media ponderada na proba de avaliación debe acadarse un mínimo de 5)

#### NOTAL FINAL NA AVALIACIÓN CONTINUA

- A nota final do módulo corresponderá exclusivamente á nota final do último exame realizado na 3a Evaluación e as das partes exentas se as houbera (nun 70%); E a nota das prácticas feitas durante todo o curso (nun 30%), extrapoladas nunha escala de 1 a 10.

#### NOTA FINAL ACADADA NA PROBA EXTRAORDINARIA DE XUÑO

- Estarán exentos da realización desta proba os alumnos que xa teñan a condición de apto na avaliación continua.

- Realizarán esta proba os alumnos que non acadaron a condición de APTO na avaliación continua ou que perderan o seu dereito de avaliación continuada por calquera razón.

- As actividades prácticas realizadas durante o curso non serán obxecto de avaliación nin serán consideradas na nota final desta convocatoria.

- Será unha proba teórico-práctica. A nota final será exclusivamente referida a esta proba nunha escala de 1 a 10.

NOTA: O momento temporal no que se da unha unidade didáctica pode variar, é dicir pódese cambiar a orde de serenrolo dos temas. Pero en calqueira caso

antes da proba dunha avaliación dirase que unidades entran en nesa avaliación, mediante a aula virtual

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O alumnado que non acade a avaliación positiva segundo o apartado 5) deberá realizar as seguintes actividades para poder acadala na avaliación final:

- Proba escrita dos CA non superados nas probas escritas realizadas ó longo do curso.
- Traballo avaliado dos CA non superados nos traballos realizados ó longo do curso.

A metodoloxía de cálculo da nota será a mesma que no apartado 5), de modo que se fará un recálculo da nota final substituíndo a nova nota nos CAs que non foran superados previamente.

En caso de que a situación sociosanitaria derivada do COVID19 ou outra situación pandémica non permitira a asistencia do alumnado as actividades realizaríanse de xeito

telemático a través da aula virtual Moodle do centro.

### **6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua**

De acordo coa normativa vixente, o alumnado que teña máis do 10% de faltas de asistencia, 14h neste caso, perderá o dereito a avaliación continua (exames parciais da 1ª, 2ª e 3ª avaliación) e terá que acudir á avaliación final.

A avaliación constará de dúas probas en días separados:

- Proba escrita para demostrar os coñecementos teóricos.

- Proba práctica, para demostrar o manexo das ferramentas informáticas utilizadas neste módulo, que poderá substituírse por un traballo ou traballos avaliados referentes os CA tocados nos traballos realizados ó longo do curso

A avaliación positiva acadarase seguindo a metodoloxía do apartado 5.

En caso de que a situación sociosanitaria ou outra situación pandémica non permitise a asistencia do alumnado ó centro as probas realizaríanse a través da aula virtual Moodle

do centro.

### **7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente**

O seguimento da programación didáctica realizarase una vez tódalas semanas para así poder comprobar se a temporización é a correcta, ou se as actividades foron realistas na súa concepción teórica.

A avaliación da propia práctica docente será utilizada como realimentación para ter unha visión máis global de cómo se está a realizar.

Os indicadores que de maneira xeral se terán en conta á hora de avaliar a práctica docente son os seguintes:

\* As actividades realizadas son apropiadas para acadar os resultados de aprendizaxe.

\* A transversalidade motivadora e de educación en valores das actividades contribúe a acadar os obxectivos.

\* A distribución dos tempos e espazos favorece a aprendizaxe do alumno.

\* Os exemplos presentados resultan motivadores.

\* Os materiais didácticos son de axuda.

\* As medidas para atender a diversidade cobren as necesidades existentes.

\* O alumnado interésase sobre os temas tratados.

\* A metodoloxía exposta é apropiada para traballar os contidos.

\* Os recursos empregados responden á súa finalidade.

\* A avaliación do proceso de aprendizaxe cumpre a súa función formativa.

\* A actuación directa do docente no aula consegue a participación do alumnado.

### **8. Medidas de atención á diversidade**

#### **8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial**

A avaliación inicial realizarase ao inicio do curso seguindo as instrucións recibidas.

Terá por obxectivos:

- Coñecer a situación de partida do alumnado e do grupo.
- Detectar necesidades especiais no alumnado.
- Compartir as observacións co resto do equipo docente.
- Orientar a programación do proceso de ensino-aprendizaxe do módulo.

As observacións e toma de datos inicial analizarase en común co resto do equipo docente na correspondente reunión de avaliación inicial, aplicándose ao módulo as medidas que se adopten de forma conxunta por éste.

Previamente a devandita reunión o profesor recabará a información complementaria á recabada polo titor, no caso de considerarse insuficiente segundo o observado na aula. De ser o caso, esta información estará a disposición do resto do equipo docente para a reunión de avaliación inicial.

### **8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados**

De acordo co decreto 320/1996 do 26 de xullo, polo que se establecen as normas xerais que deben rexer as respostas ás diferentes necesidades educativas dentro dunha ensinanza comprensiva e aberta a diversidade, as necesidades educativas específicas céntranse en tres medidas de atención:

a) Atención dos alumnos con necesidades educativas especiais:

Alumnos superdotados intelctualmente que necesitarán de motivación adicional. Se lles poden encomendar tarefas de maior dificultade co resto do grupo, necesitarán da permanente xustificación do porqué das tarefas, a súa relación co traballo no mundo da empresa e cos coñecementos que se están a estudar a través dela.

Alumnos con dificultades na aprendizaxe. Se lles entregarán exercicios que deberán facer na casa, de dificultade gradual ata chegar o nivel da clase. Tamén se buscará que ao facer exercicios prácticos, os equipos sexan heteroxéneos en canto a capacidade de aprendizaxe e nivel, de xeito que os máis dotados poidan axudalos.

b) Atención dos alumnos con discapacidades, podendo precisar de:

Recursos materiais adaptados ás mesmas: configuración do monitor con fontes grandes, asentos, posición específicas no aula, periféricos de entrada ao ordenador especialmente adaptados, etc.

Tempo adicional para facer os exercicios, ou ben adaptalos ás súas condicións de xeito que a proba sexa oral ou ben interactiva.

Unha programación adecuada ás posibilidades do alumnado con discapacidade, a partir dunha avaliación inicial completa contando co departamento de orientación, informe médico e o resto dos profesores do departamento.

Se as medidas propostas son insuficientes para resolver os problemas dun alumno, se lle comunicará o titor e o departamento de orientación a necesidade dunha adaptación curricular conforme as súas necesidades e circunstancias.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Durante o desenvolvemento do módulo teranse sempre en conta os seguintes valores:

- A responsabilidade no día a día.
- Os dereitos dixitais do cidadán.
- O respecto a propiedade intelectual.
- O valor da seguridade da información.
- A importancia do rigor na análise e elaboración de informes.
- A igualdade de xénero.
- A seguridade e hixiene no traballo.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Teñen un papel moi importante na formación integral do alumnado, abordando temas de interese, e ofrecendo a posibilidade de poñer o alumnado en contacto con unha realidade descoñecida ou só coñecida a nivel teórico.

Os seus obxectivos son:

- Poñer en contacto o alumnado coas actividades obxecto de estudo.
- Que o alumno coñeza sobre a realidade aspectos só estudados a nivel teórico.

As actividades complementarias e extraescolares para este módulo serán as programadas polo departamento para todo o ciclo.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Desenvolvemento da actividade lectiva

Dadas as circunstancias actuais condicionadas pola situación de pandemia do COVID-19 ou por outra situación pandémica, os posibles escenarios que se contemplan para o desenvolvemento da actividade lectiva son catro:

#### 1. Escenario de presencialidade total (o que está vixente inicialmente)

- O alumnado asistirá ás clases na aula todos os días.
- O profesor impartirá a clase na aula.
- Utilizarase a aula virtual da plataforma MOODLE do centro para compartir material e recibir exercicios.

#### 2. Escenario de semipresencialidade

- Dividir ao alumnado en dous grupos #1 e #2, con igual número de integrantes.
- O alumnado de cada grupo asistirá ás clases na aula en días alternos.
- O profesor impartirá a clase na aula e simultaneamente a través dun sistema de teleconferencia. Usarase por defecto CISCO WEBEX MEETINGS. Poderase usar outra plataforma no caso de necesidade.
- Cada día, o alumnado do grupo que non asista á aula, seguirá a clase a través do sistema de teleconferencia especificado.
- Utilizarase a aula virtual da plataforma MOODLE do centro para compartir material e recibir exercicios.



3. Escenario de confinamento total:

- Todo o alumnado deberá seguir o desenvolvemento do módulo a través da aula virtual.
- O profesor continuará explicando as distintas unidades didácticas a través da plataforma WEBEX da Consellería, e subindo as distintas actividades á través da aula virtual da plataforma MOODLE do centro.
- As probas teóricas, principalmente cuestionarios tipo test de opción múltiple, realizaranse a través desta mesma plataforma e os exercicios serán subidos polos alumnos e corrixiros tamén seguindo este mesmo procedemento.

4. Escenario de confinamento dun ou varios alumnos en particular:

- No caso de que un ou varios alumnos deban ser confinados por mor de ter contraído o virus do COVID, ou por ter estado en contacto directo con algún positivo, o profesor empregará as ferramentas informáticas mencionadas con anterioridade para garantir que o/s alumno/s poida/n seguir o ritmo do seu grupo de clase, subindo os oportunos apuntamentos aclaratorios e actividades a través da aula virtual e mantendo o contacto co/s alumno/s ben por correo electrónico ou a través da plataforma WEBEX.
- O/s alumno/s seguirá/n as clases a través do sistema de aula virtual.