

EPAPU “EDUARDO PONDAL” - DPTO. DE EDUCACIÓN FÍSICA
GUÍA DIDÁCTICA DA MATERIA DE CULTURA CIENTÍFICA DE 1º CURSO DE
BACHARELATO
CURSO 2018/2019

1. METODOLOXÍA

Na ensinanza a distancia semipresencial o aprendizaxe enténdese como un proceso no que o alumno, ti, es o protagonista principal, orientado e guiado polo profesor-titor a través de titorías presenciais. Este cambio de protagonismo supón que debes de asumir un papel mais activo na túa aprendizaxe, aprender a organizar os tempos de estudo e a comunicarte e expresarte a través da realización das actividades propostas polo profesor-titor, que che van a axudar a construír o teu propio coñecemento e valorar a través dos criterios de avaliación que se propoñen en cada unha das U.D. en que medida vas conseguindo os obxectivos da materia. Polo tanto, a educación a distancia semipresencial debes entendela como un proceso de “comunicación educativa”, que se pode romper se falla algún dos elementos.

Para que esta comunicación activa sexa posible, utilizaremos dous tipos de titorías presenciais: as titorías lectivas e as titorías de orientación.

- As titorías lectivas consisten nunha sesión semanal para cada materia, a que tes que asistir de forma obrigatoria para facilitar o proceso de ensinanza (agás en circunstancias acreditada, previa petición á coordinadora de Bacharelato). As titorías lectivas dedicaranse a abordar co alumnado os aspectos fundamentais da materia, incidindo especialmente nos contidos procedimentais. Cada sesión comezará polo plantexamento de cuestións relacionas coa materia traballada na sesión da semana anterior. Continuarase coa resolución de problemas/actividades, e aclaración dos aspectos mais complexos onde se observa una falla de comprensión, ou daqueles que resulte evidente que non chegaron de xeito claro os alumnos. Una vez concluído este punto, pasarase a desenvolver os contidos seguintes que se traballaran na sesión, co apoio dos materiais e recursos que se citan no apartado correspondente.
- As titorías de orientación son varias horas semanais que figuran no horario da profesora da materia, nas que podes acudir ao despacho para consulta dubidas, asesoramento e orientación. Ás titorías de orientación podes acudir se o consideras necesario, para solucionar as dúbidas que che poidan xurdir no estudo da materia ou problemas atopados no desenvolvemento do teu traballo autónomo.

Titoría lectiva mañá	Martes 13:00-13:45
Titoría lectiva tarde	Mércores 18:15-19:00
Titorías de orientación	Luns 18:15-19:00 Venres 11:30-12:15

2. MATERIAIS E RECURSOS

- Aula virtual do EPAPU EDUARDO PONDAL, onde aparecerán todos os apuntes e distintos materiais de apoio utilizados nas titorías. **NON HAI LIBRO DE TEXTO**
- Materiais de apoio que se entregue ou aconselle a profesora nas titorías lectivas (recordase a obriga de asistencia).
- Recursos bibliográficos. O Centro dispón de biblioteca na que ademais da consulta e préstamos de libros, revistas, etc, existen ordenadores con conexión a internet, que o alumnado pode utilizar como apoio didáctico.

3. TEMPORALIZACIÓN

AVALIACIÓN	SEMANA	UNIDADE
1ª	1-5 outubro	PRESENTACIÓN
	8-11 outubro	1. CIENCIA E SOCIEDADE
	15-19 outubro	1. CIENCIA E SOCIEDADE
	22-26 outubro	2. ORIXE E FORMACIÓN DA TERRA
	29 outubro-2 novembro	2. ORIXE E FORMACIÓN DA TERRA
	5-9 novembro	3. DINÁMICA TERRESTRE
	12-16 novembro	3. DINÁMICA TERRESTRE
	19-23 novembro	3. DINÁMICA TERRESTRE
	26-30 novembro	4. A ORIXE DA VIDA NA TERRA E A EVOLUCIÓN
	3-5 decembro	4. A ORIXE DA VIDA NA TERRA E A EVOLUCIÓN
	10-14 decembro	EXAME DA PRIMEIRA AVALIACIÓN
2ª	17-21 decembro	4. A ORIXE DA VIDA NA TERRA E A EVOLUCIÓN
	7-11 xaneiro	5. A EVOLUCIÓN DO SER HUMANO
	14-17 xaneiro	5. A EVOLUCIÓN DO SER HUMANO
	21-25 xaneiro	6. HISTORIA DA MEDICINA E AVANCES ACTUAIS
	28 xaneiro-1 febreiro	6. HISTORIA DA MEDICINA E AVANCES ACTUAIS
	4-8 febreiro	7. A INVESTIGACIÓN MÉDICA E FARMACÉUTICA
	11-15 febreiro	7. A INVESTIGACIÓN MÉDICA E FARMACÉUTICA
	18-22 febreiro	8. A REVOLUCIÓN XENÉTICA
	25 febreiro- 1 marzo	8. A REVOLUCIÓN XENÉTICA
	11-15 marzo	8. A REVOLUCIÓN XENÉTICA
	18-22 marzo	8. A REVOLUCIÓN XENÉTICA
	25-29 marzo	EXAME DA SEGUNDA AVALIACIÓN
	3ª	1-5 de abril
9-13 de abril		9. ENXEÑERÍA XENÉTICA E AS SÚAS APLICACIÓNS
23-26 de abril		9. ENXEÑERÍA XENÉTICA E AS SÚAS APLICACIÓNS
29 de abril-3 de maio		10. A INFORMÁTICA
6-10 de maio		10. A INFORMÁTICA
13-16 de maio		11. INTERNET NA VIDA COTIÁ
20-24 de maio		11. INTERNET NA VIDA COTIÁ
27-31 de maio		12. APLICACIÓNS DAS NOVAS TECNOLOXÍAS
3-7 de xuño		12. APLICACIÓNS DAS NOVAS TECNOLOXÍAS
10-14 de xuño		EXAME DA TERCEIRA AVALIACIÓN
17-21 de xuño		EXAME FINAL DO CURSO

4. CONTIDOS MÍNIMOS

U.D.1. CIENCIA E SOCIEDADE

- Introducción: concepto e clasificación das ciencias. O método científico
- Perspectiva histórica da ciencia. Os descubrimentos científicos e inventos tecnolóxicos máis influentes

- Ciencia, tecnoloxía e sociedade.
- A comunicación en ciencia e tecnoloxía. Fontes de divulgación científica. As Tics aplicadas á información científica. Análise crítica dos avances científicos e tecnolóxicos

U.D. 2. ORIXE E FORMACIÓN DA TERRA

- A orixe do Sistema Solar
- Formación da Terra
- Características principais da Terra
- Métodos de estudo do interior terrestre: métodos directos e indirectos
- Estrutura do interior da Terra: modelos xeoquímico e dinámico

U.D. 3. DINÁMICA TERRESTRE

- As ideas fixistas
- A deriva continental: probas e problemas
- A tectónica de placas. Correntes de convección, expansión do fondo oceánico e paleomagnetismo.
- Os bordos de placa: converxentes, diverxentes e pasivos
- Riscos asociados: volcáns e terremotos

U.D. 4. A ORIXE DA VIDA NA TERRA E A EVOLUCIÓN

- As características dos seres vivos
- As primeiras teorías sobre a orixe da vida. A xeración espontánea. Experimentos de Redi e Pasteur
- A orixe química da vida e a evolución celular. Teorías da endosimbiose e da panspermia.
- A evolución dos seres vivos. Fixismo e catastrofismo. Lamarck e a herdanza dos caracteres adquiridos. Darwinismo e a selección natural. O neodarwinismo e outras teorías
- As probas da evolución: bioxeográficas, paleontolóxicas, anatómicas, embriolóxicas e bioquímicas

U.D. 5. A EVOLUCIÓN DO SER HUMANO

- A evolución do ser humano
- Os primates. Características principais
- Os homínidos: primeiros homínidos, australopitecos e parantropos. Adaptacións evolutivas
- O xénero Homo: especies e adaptacións evolutivas
- Características fundamentais do Homo sapiens. A orixe do ser humano actual

U.D. 6. HISTORIA DA MEDICINA E AVANCES ACTUAIS

- A medicina ao longo da historia: Grecia e Roma, Idade Media, séculos XVI e XVII, séculos XVIII e XIX, séculos XX e XXI.
- As técnicas de diagnóstico e os avances tecnolóxicos: análises de sangue, análises xenéticas, técnicas de rexistro da actividade eléctrica, técnicas de diagnóstico por imaxe, biopsia.
- Os avances nos tratamentos médicos
- A saúde e a enfermidade
- A sanidade nos diferentes países

U.D. 7. A INVESTIGACIÓN MÉDICA E FARMACÉUTICA

- Definición.
- Os medicamentos: vías de administración, principais efectos e uso racional.
- A investigación médico farmacéutica
- As patentes e o gasto farmacéutico. Os xenéricos
- Os transplantes e o rexeitamento
- As medicinas alternativas

U.D. 8. A REVOLUCIÓN XENÉTICA

- Introducción. Xenética mendeliana ou clásica. As leis de Mendel
- A teoría cromosómica da herdanza
- O desenvolvemento da xenética molecular. Descubrimento, composición e estrutura do ADN.
- A expresión dos xenes. Transcrición e tradución. O código xenético.
- O xenoma humano

U.D. 9. ENXEÑERÍA XENÉTICA E AS SÚAS APLICACIÓNS

- A enxeñería xenética: tecnoloxía do ADN recombinante, enzimas de restrición, PCR, análise e secuenciación do ADN.
- Aplicacións da enxeñería xenética. A biotecnoloxía. Animais e plantas transxénicos. A obtención de proteínas. A terapia xénica.
- A clonación de organismos
- As células nai
- Técnicas de reprodución asistida
- A enxeñería xenética e a sociedade

U.D. 10. A INFORMÁTICA

- A orixe da informática
- As xeracións de computadores. A lei de Moore
- O computador. Arquitectura do computador. Hardware e software. O sistema binario
- Dispositivos periféricos
- Os sistemas multimedia

U.D. 11. INTERNET NA VIDA COTIÁ

- A orixe de Internet
- O funcionamento de Internet. Tipos de redes. Tipos de servidores. Direccionamento e protocolos de transporte.
- O servizo Web. Protocolo HTTP. A linguaxe HTML. Navegadores y tipos de sitios Web.
- A conexión a Internet. ADSL e fibra óptica
- Ciberseguridade e ameazas. A protección de datos
- As redes sociais e os seus riscos.

U.D. 12. APLICACIÓN DAS NOVAS TECNOLOXÍAS

- A evolución tecnolóxica actual
- A tecnoloxía LED
- Os sistemas de posicionamento global
- A teledetección
- Os sistemas de información xeográfica (SIX)
- A telefonía móbil. Os smartphone

5. INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN E CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Realizaranse tres avaliacións de carácter formativo ao longo do curso. Rematado o período lectivo, procederase á realización da avaliación final do alumnado. En setembro terá lugar a avaliación extraordinaria.

A avaliación da aprendizaxe farase en función dos seguintes instrumentos:

Probas escritas/exame.

Estas probas permiten valorar e cualificar os coñecementos do alumnado, así como o proceso de aprendizaxe. Este instrumento suporá unha porcentaxe do 90% da nota da avaliación. En función da natureza dos temas explicados, as probas escritas constarán de preguntas dalgunha das seguintes modalidades:

- Preguntas de resposta curta: definicións, vocabulario, interpretacións de esquemas.
- Preguntas tipo test nas que o alumno terá que analizar e interpretar se as opcións propostas para cada un dos enunciados son correctas ou non
- Preguntas de verdadeiro/falso.
- Preguntas de completar frases, relacionar conceptos, completar esquemas...
- Preguntas de resposta ampla (tema a desenvolver), que poderán estar relacionados co desenvolvemento dalgún tema, así coma a análise e interpretación de datos ou cifras referidas a unha determinada situación no que o alumnado terá que relacionar e sintetizar aspectos de interese da materia

A información da cualificación de cada pregunta, farase no momento do exame

Haberá un mínimo dunha proba escrita/exame por avaliación, que abarcará exclusivamente as unidades didácticas que forman parte da programación da materia para ese período avaliativo

O traballo diario e semanal.

Este criterio suporá una ponderación dun 10% sobre a nota da avaliación. Considerándose neste aspecto o interese do alumno e a súa participación na realización das actividades propostas, tanto para realizar dentro da aula, como fora dela.

A nota de cada avaliación será o resultado de aplicar as anteriores ponderacións.

Cualificación final

Considerárase aprobado/a o alumno/a que obteña unha nota igual ou maior a 5

A nota final de xuño será aproximadamente a nota media das tres avaliacións, se ben se terá en conta a evolución, positiva ou negativa, do alumno/a ó longo do curso, tendo presente o principio de avaliación continua.

O Centro establecerá de forma oficial un calendario dos exames finais para cada unha das avaliación