

**EPAPU “Eduardo Pondal”**  
**Dpto. de Ciencias Naturais**  
**Curso 2022/23**  
**Primeiro e segundo cuadrimestre**

**Guía breve do Ámbito Científico Tecnolóxico. Módulo 4.**

**CONTIDOS DE CIENCIAS DA NATUREZA**

## **1. METODOLOXÍA**

Nas ensinanzas a distancia semipresencial a aprendizaxe enténdese coma un proceso activo no que, o **alumno/a** “ti” es o/a protagonista principal, orientado e guiado polo **profesor-titor** a través de **titorías presenciais**. Este cambio de protagonista supón que debes de asumir un papel máis 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 axudar a construír o teu propio coñecemento e valorar a través dos criterios de avaliación que se propoñen en cada unha das U.D, e 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.

As titorías presenciais, son de dous tipos: titorías lectivas e titorías de orientación:

- **As titorías lectivas, é unha titoría semanal para cada profesor do Ámbito**, a que tes que asistir de forma regular para facilitar o proceso de ensinanza (agás en circunstancias acreditada, previa petición do interesado/a).
- **As titorías de orientación**, son varias horas semanais que figuran no horario do profesor/a do Ámbito, nas que podes consultar dúbidas, asesoramento e orientación ao profesor, por vía telefónica (teléfono do centro), correo electrónico (ilouzan@edu.xunta.es) ou través da aula virtual de Ciencias da Natureza. Mod4.Semipresencial. Profesora. Iria Louzán Carreira.

As **titorías lectivas** dedicaranse a abordar os aspectos fundamentais das Ciencias da Natureza incidindo especialmente nos contidos procedementais. Cada sesión comeza pola formulación de cuestións relacionadas coa materia traballada na sesión da semana anterior. Continúase coa resolución de problemas/actividades, e aclaración dos aspectos mais complexos onde se observa una falta de comprensión, ou daqueles que resulte evidente que non chegaron de xeito claro ao alumnado.

Unha vez concluído este punto, pásase a desenvolver os contidos seguintes que se traballaran na sesión, co apoio dos materiais e recursos que se citan no apartado correspondente.

Ás **titorías de orientación**, podes utilizalas 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, etc.

<b>Titoría lectiva mañá</b>	Xoves 9:15-10:00
<b>Titoría lectiva tarde</b>	Luns 16:45- 17:30
<b>Titorías de orientación</b>	Martes 17:30-18:15 Venres 11:30-12:15

## 2. SECUENCIACIÓN DO CURRÍCULO DE CIENCIAS DA NATUREZA:

### Módulo 4

Trataremos os aspectos máis complexos e abstractos que se inclúen para esta materia nesta etapa, xa que o alumnado que accede a este módulo xa superou os ámbitos científicos dos tres módulos anteriores. Isto significa que dispón das destrezas e coñecementos científicos suficientes para poder iniciar de forma comprensiva o estudo das grandes teorías científicas actuais que explican os fenómenos e procesos xeolóxicos e biolóxicos que favoreceron o desenvolvemento do coñecemento científico, como son: a orixe e a evolución da Terra e da vida; a teoría celular e o estudo da célula como unidade funcional dos seres vivos (Unidades didácticas 5 e 6). Finalízase con dous bloques que abordan de forma global e integradora o funcionamento dos seres humanos como sistemas e a súa interacción nos ecosistemas, afondando no estudo das funcións vitais nas persoas e a repercusión dos hábitos saudables na saúde (Unidade didáctica 7) e na repercusión do ser humano nos ecosistemas e como lograr unha xestión sustentable do noso planeta (Unidade didáctica 8). Todos eles son aspectos imprescindibles para que o alumnado que finalice esta etapa poida actuar como un cidadán crítico e responsable coa capacidade de posicionarse sobre temas transcendentais na sociedade actual.

## 3. MATERIAIS E RECURSOS

**1.1. Materiais de referencia:** Utilizaranse os materiais específicos publicados pola Consellería de educación e O.U.no portal educativo (en castelá ou galego):

[http://www.edu.xunta.gal/portal/ea/materiais\\_didacticos](http://www.edu.xunta.gal/portal/ea/materiais_didacticos)

En concreto os que se corresponden ao Ámbito Científico Tecnolóxico. **Módulo 4.**

**Unidades didácticas: 5, 6, 7 e 8.**

**Materiais de apoio** que se entreguen ou aconsellen nas titorías lectivas e actividades recomendadas nas mesmas (recordase a obriga de asistencia) e na aulavirtual de Ciencias da Natureza. Mod.4. Semipresencial. Profesora: Iria Louzán Carreira do Ámbito. Accédese a ela dende a páxina web do centro: <http://www.edu.xunta.es/centros/epaeduardopondal/aulavirtual/>).

**1.2. Recursos bibliográficos.** O Centro dispón de biblioteca na que ademais da consulta e préstamos de libros/revistas,... etc., a biblioteca dispón de computadores, con conexión a internet, que pode utilizar como apoio didáctico (CDs, Internet, etc..).

#### **4. CRITERIOS SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE AVALIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN**

A avaliación do ámbito pódese realizar de maneira **continua**, para o alumnado que asiste de forma regular ás titorías lectivas. Neste caso farase a media entre as cualificacións obtidas nas dúas avaliacións parciais propostas para estas Unidades didácticas (**sendo necesario acadar unha nota igual ou maior a 5, en cada unha das dúas avaliacións**) e as do outro profesor que participa no ámbito.

O alumnado será informado das datas da primeira e segunda avaliación ao principio de cada cuadrimestre nas titorías lectivas e tamén serán publicadas na Aula virtual do Ámbito.

En todo caso, o Centro establece de forma oficial un calendario de exames finais do Ámbito, aos que se pode presentar todo o alumnado que non se presentase ás avaliacións propostas ou ben non as superase. Ditos exames realizaranse na última semana de xaneiro, para o primeiro cuadrimestre.

Ademais, para superar o ámbito neste exame final, será imprescindible acadar **un mínimo de 3 con cada profesor, non se fará media con cualificacións inferiores.**

En caso de non superalo, terán que presentarse á proba extraordinaria **con tódolos contidos do Ámbito**, nun calendario de exames que o Centro establecera de forma oficial.

<b>Bloques de contidos</b>	<b>Avaliacións propostas</b>	<b>Unidades didácticas</b>
<b>Bloque 5.</b> A Orixe e a Evolución da Terra e da Vida <b>Bloque 6.</b> A Célula. Unidade Estructural e Funcional dos Seres Vivos	<b>Primeira avaliación</b>	<b>U.D. 5.</b> A Orixe e a Evolución da Terra e da Vida <b>U.D. 6.</b> A Célula. Unidade Estructural e Funcional dos Seres Vivos

<b>Bloque 7.</b> As persoas e a Saúde. Promoción da Saúde	<b>Segunda avaliación</b>	<b>U.D. 7.</b> As persoas ea Saúde. Promoción da Saúde
<b>Bloque 8.</b> Ecoloxía e Medio Ambiente		<b>U.D. 8.</b> Ecoloxía e Medio Ambiente

## 5. CONTIDOS DE REFERENCIA DO CURRÍCULO\* PARA SUPERAR OS MÓDULOS.

\*Currículo de referencia publicado en: <http://www.edu.xunta.gal/portal/ea/normativa>

### Primeira Avaliación

#### UNIDADE DIDÁCTICA 5. A orixe e evolución da Terra e da vida:

- Dedicaráselle tres (mañás) e catro (tardes) titorías lectivas. Polo tanto o período comprendido entre o **18 de setembro e o 13 de outubro**.
- No segundo cuatrimestre tres (tardes) e catro (mañás) titorías lectivas. Polo tanto o período comprendido entre o **15 de febreiro e o 8 de marzo**.

**BXB5.2.1.** Recoñece os compoñentes do Universo e do Sistema Solar, e describe as súas características xerais.

**BXB5.4.1.** Recoñece os principais acontecementos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos que tiveron lugar ao longo da historia da Terra, e identifica a importancia dos fósiles guía para datar ditos acontecementos.

**BXB5.5.1.** Identifica e compara a partir de esquemas e gráficos, os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.

**BXB5.6.1.** Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.

**BXB5.7.2.** Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos e fenómenos naturais producidos nos contactos de placas.

**BXB5.8.1.** Distingue as características que diferencian o lamarckismo, o darwinismo e o neodarwinismo.

#### UNIDADE DIDÁCTICA 6. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos:

- Dedicaráselle tres titorías lectivas. Polo tanto o período comprendido entre o **16 de outubro e o 10 de novembro**. Na última titoría lectiva de ámbalas dúas quendas realizarase o exame da segunda avaliación.
- Dedicaráselle tres (mañás) e dos (tardes) lectivas. Polo tanto o período comprendido entre o **18 de marzo e o 12 de abril**. Na última titoría lectiva de ámbalas dúas quendas realizarase o exame da segunda avaliación.

**BXB6.1.1** Compara a abundancia relativa dos elementos do universo, na atmosfera e nos seres vivos.

**BXB6.2.1.** Identifica e compara a partir de esquemas e debuxos a célula procariota e a eucariota e dentro de esta última, una célula animal de unha vexetal, e recoñece

a función dos orgánulos celulares.

**BXB6.2.2.** Analiza a importancia que ten cada unha das funcións vitais (nutrición, relación e reprodución). no mantemento da vida.

**BXB6.2.3.** Compara a n. autotrófa e heterotrófa sinalando a relación existente entre ámbalas dúas e a importancia da nutrición autotrófa para o conxunto dos seres vivos.

**BXB6.3.1.** Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.

**BXB6.4.1.** Establece as diferenzas entre a mitose e meiose e explica o seu significado biolóxico.

**BXB6.5.1.** Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene, cromosoma e cariotipo.

**BXB6.6.1.** Explica en que consiste unha mutación.

**BXB6.7.1.** Recoñece como se produce a herdanza, utilizando como modelo a herdanza do sexo e identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes.

**BXB6.9.1.** Interpreta e valora as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.

## Segunda Avaliación

### UNIDADE DIDÁCTICA 7. As persoas e a saúde. Promoción da saúde:

- Dedicaráselle tres titorías lectivas. Polo tanto o período comprendido entre o **13 de novembro e o 1 de decembro**.
- Dedicaráselle tres titorías lectivas. Polo tanto o período comprendido entre o **15 de abril e o 3 de maio**.

**BXB7.1.2 .** Identifica os sistemas e aparatos implicados en cada unha das funcións vitais.

**BXB7.2.1.** Identifica, a partir de gráficos e esquemas, os órganos, os aparellos e os sistemas implicados na función de nutrición, e relaciónao coa súa contribución no proceso.

**BXB7.4.1.** Diferencia o proceso de nutrición do da alimentación.

**BXB7.4.2.** Relaciona cada nutriente coa súa función no organismo, e recoñece hábitos nutricionais saudables.

**BXB7.6.1.** Identifica, a partir de gráficos e esquemas, os órganos e os sistemas implicados na función de relación, e relaciónaos coa súa contribución no proceso.

**BXB7.7.2.** Clasifica os tipos de receptores sensoriais e relaciónaos cos órganos dos sentidos en que se atopan.

**BXB7.8.1.** Identifica algunhas doenzas comúns do sistema nervioso e relaciónaaas coas súas causas.

**BXB7.8.2.** Enumera as características que presenta unha sustancia para ser considerada droga e analiza as consecuencias fisiolóxicas, psicolóxicas e sociais do seu consumo.

**BXB7.10.1.** Identifica a partir de esquemas e gráficos as glándulas endócrinas e asocia con elas as hormonas segregadas e a súa función.

**BXB7.13.2.** Interpreta esquemas nos que se representan os órganos do aparello reprodutor masculino e feminino, e especifica a súa función.

**BXB7.13.3.** Describe a función das hormonas nos procesos que se producen o longo do desenvolvemento físico e psíquico do ser humano en relación a súa sexualidade.

**BXB7.14.1.** Compara a eficacia dos distintos métodos anticonceptivos.

**BXB7.14.2.** Explica as medidas que se deben de tomar para evitar o contaxio das enfermidades de transmisión sexual.

**BXB7.15.1.** Investiga e valora sobre as principais técnicas de reprodución asistida razoando en que casos se han de aplicar e os beneficios que supuxo este avance científico para a sociedade.

**BXB7.17.1.** Explica a diferenza entre enfermidades infecciosas e non infecciosas, transmisibles e non transmisibles, citando exemplos comúns, e relaciónas coas súas causas.

**BXB7.17.2.** Enumera os tipos de microorganismos capaces de provocar enfermidades e explica como defenderse para evitar que se produza unha enfermidade.

**BXB7.18.1.** Explica en que consiste o proceso de inmunidade, e valora o papel das vacinas como método de prevención das doenzas.

**BXB7.18.2.** Propón métodos para evitar o contaxio e a propagación das doenzas infecciosas máis comúns e medidas para facer un uso responsable dos medicamentos.

## **UNIDADE DIDÁCTICA 8. Ecoloxía e medio ambiente. Xestión sustentable do planeta:**

- Dedicaráselle tres titorías lectivas. Polo tanto o período comprendido entre o **4 de decembro e o 19 de xaneiro** (figuran neste período as vacacións de Nadal). Na última titoría lectiva de ámbalas dúas quendas realizarase o exame da segunda avaliación.
- Dedicaráselle dúas titorías lectivas. Polo tanto o período comprendido entre o **6 de maio e o 17 de maio** (figuran neste período as vacacións de Nadal). Na última titoría lectiva de ámbalas dúas quendas realizarase o exame da segunda avaliación.

**BXB8.1.1.** Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral e o seu mantemento.

**BXB8.1.2.** Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos.

**BXB8.4.1.** Identifica os principais problemas medioambientais que afectan ao planeta.

**BXB8.5.1.** Explica as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación da atmosfera, da auga e do solo, da desertización, esgotamento de recursos, etc.

**BXB8.5.2.** Defende posibles actuacións para a mellora ambiental e analiza desde distintos puntos de vista un problema ambiental do contorno próximo.

**BXB8.6.1.** Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva

**BXB8.7.1.** Explica os pros e os contras da reciclaxe e da re utilización de recursos materiais.

**BXB8.8.1.** Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.