

**ANEXO II  
RESUME CONTIDOS,  
ACTIVIDADES E CRITERIOS DE AVALIACIÓN – 1° E.S.O.**

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

## T. 1 OS SERES VIVOS (t 8 e 9 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Factores que fan posible a vida nun planeta</li> <li>➤ Niveis de organización nos seres vivos. Os elementos bioxenéticos</li> <li>➤ O carbono: propiedades</li> <li>➤ Os cinco reinos</li> <li>➤ Características e funcións comúns dos seres vivos</li> <li>➤ A célula eucariota e procariota. Morfoloxía celular</li> <li>➤ A célula eucariota unicelular e pluricelular.(a célula vexetal e animal)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Debuxo da células procariota cos seus orgánulos</li> <li>2 Debuxo da célula animal e a célula vexetal cos seus orgánulos</li> <li>3 Excursión as Serra Enciña da Lastra (tercer trimestre)</li> <li>4 Reseña bibliográfica de Aristóteles</li> <li>5 Reseña bibliográfica de Linneo</li> <li>6 Reseña bibliográfica de Ramón y Cajal?</li> </ol>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>LABORATORIO</b></td> <td style="padding-left: 10px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>7 Uso do microscopio e da lupa</li> <li>8 Uso de claves dicotómicas</li> </ol> </td> </tr> </table>	<b>LABORATORIO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7 Uso do microscopio e da lupa</li> <li>8 Uso de claves dicotómicas</li> </ol>
<b>LABORATORIO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7 Uso do microscopio e da lupa</li> <li>8 Uso de claves dicotómicas</li> </ol>		

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
A) Recoñecer que os seres vivos están constituídos en distintos niveis de organización cuxa unidade de estrutura e función é a célula . B) Recoñecer que os seres vivos levan a cabo funcións vitais	A	Recoñece e describe a organización dos seres vivos?																		
	B	Recoñece e describe as funcións dos seres vivos?																		

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

## T. 2 CLASIFICACIÓN DOS SERES VIVOS (t. 9,10,11 e 12 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Virus, bacterias e organismos unicelulares eucarióticos. Fungos.</li> <li>➤ O reino vexetal. Principais troncos.</li> <li>➤ O reino animal. Principais troncos.</li> <li>➤ A diversidade dos seres vivos: ambientes, tamaños, formas e modos de alimentarse.</li> <li>➤ A especie humana</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Esquema da clasificación dos vexetais</li> <li>2 Esquema da clasificación dos animais</li> <li>3 Recoñecemento de organismos procariotas e eucariotas</li> <li>4 Recoñecementos de seres unicelulares e pluricelulares</li> <li>5 Recoñecemento das bacterias máis importantes</li> <li>6 Recoñecemento dos protoctistas máis habituais en Galicia</li> <li>7 Fungos máis importantes de Galicia</li> <li>8 Vexetais máis importantes de Galicia e os seus modos de reprodución</li> <li>9 Animais máis importantes de Galicia e os seus modos de reprodución</li> <li>10 Control elementos táboa periódica</li> </ol>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>LABORATORIO</b></td> <td> <ol style="list-style-type: none"> <li>11 Inicio do herbario fotográfico</li> <li>12 Recoñecemento das bacterias do iogur e da boca co microscopio</li> <li>13 Recoñecemento de fungos co microscopio e a lupa</li> <li>14 Recollida e recoñecemento de vexetais</li> <li>15 Clasificación de animais co uso das claves dicotómicas</li> </ol> </td> </tr> </table>	<b>LABORATORIO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11 Inicio do herbario fotográfico</li> <li>12 Recoñecemento das bacterias do iogur e da boca co microscopio</li> <li>13 Recoñecemento de fungos co microscopio e a lupa</li> <li>14 Recollida e recoñecemento de vexetais</li> <li>15 Clasificación de animais co uso das claves dicotómicas</li> </ol>
<b>LABORATORIO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11 Inicio do herbario fotográfico</li> <li>12 Recoñecemento das bacterias do iogur e da boca co microscopio</li> <li>13 Recoñecemento de fungos co microscopio e a lupa</li> <li>14 Recollida e recoñecemento de vexetais</li> <li>15 Clasificación de animais co uso das claves dicotómicas</li> </ol>		

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
A) Recoñecer que a <i>organización</i> e funcións vitais dos seres vivos os diferencian da materia inerte. B) Recoñecer as <i>estruturas básicas</i> e función vitais dos distintos grupos de seres vivos.	A	A partir de mostras, fotografías, debuxos e saídas é quen de recoñecer e describir a organización e funcións dos diferentes tipos de seres vivos?																		
	B	Clasifica os seres vivos utilizando claves sinxelas?																		
		Identifica os trazos máis relevantes dos membros dun grupo a través da súa observación?																		

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 3.- DEFINICIÓN E PROPIEDADES DA MATERIA (t. 2 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definición de materia</li> <li>➤ Propiedades xerais da materia: propiedades extensivas e intensivas</li> <li>➤ Propiedades cuantitativas (magnitudes) e cualitativas</li> <li>➤ Masa volume e densidade</li> <li>➤ A medida. Unidades de medida. O Sistema Internacional de Unidades. Cambios de unidades</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problemas de masa</li> <li>2. Problemas de volume</li> <li>3. Problemas de densidade</li> </ol>	
	<b>LABIO</b>	<b>4. Medición</b> de masa, volume e densidade de corpos sólidos.
	<b>DEBATE</b>	<b>PELI :</b> <span style="float: right;"><b>CONFERENCIA</b></span>

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
A) Identificar algunhas propiedades de diversos materiais cotiás, como a masa, o volume e a densidade B) Planificar e desenvolver procedementos para coñecerlas	A	É capaz de recoñecer e medir a masa utilizando experiencias sinxelas que lle permitan investigar as súas características?																			
		É capaz de recoñecer e medir o volume utilizando experiencias sinxelas que lle permitan investigar as súas características?																			
		É capaz de recoñecer e medir a densidade utilizando experiencias sinxelas que lle permitan investigar as súas características?																			
	B	É quen de planificar e desenvolver procedementos para coñecer as propiedades de masa, volume e densidade na materia?																			
É quen de facer un tratamento adecuado cos datos que se obtén dos experimentos e elaborar conclusión?																					

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

## T. 4.- ESTADOS DA MATERIA (t. 3 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estados da materia: sólidos, líquidos e gases</li> <li>➤ As súas propiedades</li> <li>➤ Cambios de estado según a teoría cinética</li> </ul>	1. Esquema de cambios na materia	
	<b>LABORATORIO</b>	2. Estudo do cambio de estado da naftalina
	<b>DEBATE</b>	<b>CONFERENCIA:</b>

<b>CRITERIOS DE AVALIACIÓN</b>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
A) Identificar os estados e cambios de estado da materia B) Planificar e desenvolver procedemtnso para coñecelos	A	É capaz de identificar os estados que experimenta a materia																	
		E capaz de identificar os cambios de estado que expeerimenta a materia?																	
	B	É quen de planificar e desenvolver procedementos para coñecer os estados da materia e os seus cambios ?																	
		E quen de facer un tratamento adecuado cos datos que se obtén dos experimentos e elaborar conclusión?																	

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 5.- ESTRUCTURA DA MATERIA. MESTURAS E SUBSTANCIAS PURAS ( t. 4 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificación da materia: Mesturas homoxéneas e heteroxéneas. Substancias puras: compostos, substancias simples e elementos químicos. Símbolos e fórmulas químicas. Técnicas de separación</li> <li>➤ A estrutura do átomo e das moléculas</li> <li>➤ Hidróxeno e helio: abundancia e propiedades</li> <li>➤ Transformacións físicas e químicas</li> <li>➤ Ecuacións químicas</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debuxo do átomo</li> <li>2. Control elementos táboa periódica</li> <li>3. Esquema das mesturas e substancias puras</li> </ol>				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>LAB</b></td> <td style="padding-left: 5px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Recoñecemento de substancias puras e mesturas</li> <li>5. Técnicas de separación de substancias</li> <li>6. MAQUETA: O ÁTOMO</li> </ol> </td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>DEB</b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>LAB</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Recoñecemento de substancias puras e mesturas</li> <li>5. Técnicas de separación de substancias</li> <li>6. MAQUETA: O ÁTOMO</li> </ol>	<b>DEB</b>	
<b>LAB</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Recoñecemento de substancias puras e mesturas</li> <li>5. Técnicas de separación de substancias</li> <li>6. MAQUETA: O ÁTOMO</li> </ol>				
<b>DEB</b>					

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
A) Describir a estrutura da materia B) Identificar algunhas propiedades de diversos materiais cotiás, relacionándoos co uso que se fai deles C) Diferenciar mesturas e substancias puras	A	<i>É capaz de debuxar un átomo coñecendo as súas subunidades e as súas características?</i>																		
	B	Relaciona o uso dos materiais na construción de obxectos coas súas propiedades?																		
		Identifica as propiedades diferenciadoras dos distintos																		
	C	Diferencia mesturas de substancias puras?																		
		Utiliza técnicas de separación sinxelas?																		
		Planifica, pon en práctica e comunica as técnicas																		

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 6 .- A TERRA E O UNIVERSO (t. 1 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O Universo: planetas, estrelas e galaxias.</li> <li>➤ A Vía Láctea e o Sistema Solar.</li> <li>➤ Características físicas da Terra e dos outros compoñentes do Sistema Solar.</li> <li>➤ Os movementos da Terra. As estacións, o día e a noite, os eclipses e as fases da Lúa. Os calendarios</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Debuxo</b> do Sistema Solar</li> <li>2 Debuxo <b>dos</b> Planetas coas súas características</li> <li>3 Debuxo das eclipses</li> <li>4 <b>Debuxo</b> das capas da Terra?</li> <li>5 <b>Recoñecemento dos planetas, o Sol e a Lúa.</b></li> </ol>	
	<b>LAB</b>	<b>6 Simulación movementos Terra e Lúa</b>
	<b>PELI</b>	<b>CONFERENCIA:</b>

CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
A) Identificar a situación da Terra no universo B) Xustificar algúns fenómenos que se derivan dos movementos relativos entre a Terra, a Lúa e o Sol, empregando modelos para interpretalos C) Describir cualitativamente algunhas observacións e procedementos científicos que permiten avanzar no coñecementos do noso planeta e do lugar que ocupa no Universo	A	É quen de situar á Terra no universo																	
	B	Explica fenómenos como a duración dos anos, o día e a noite, as eclipses, as fases da Lúa e as estacións, basándose na interpretación dos movementos relativos da Terra no Sistema Solar?																	
		Emprega modelos sinxelos para a interpretación dos fenómenos citados?																	
	C	Describe algunhas observacións e procedementos científicos que permitiron o avance no coñecemento do noso planeta e do lugar que ocupa no Universo?																	

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

#### T. 7.- A ATMOSFERA (t. 5 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Orixe, composición e localización do aire</li> <li>➤ Temperatura e presión atmosférica</li> <li>➤ Nitróxeno e: abundancia e propiedades.</li> <li>➤ Dióxido de carbono e ozono: implicacións ambientais</li> <li>➤ Variacións na composición do aire: Contaminantes. O aire e a saúde.</li> <li>➤ Fenómenos atmosféricos. As cores do ceo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Esquema vertical da atmosfera coa súa composición ao seu carón</li> <li>2 Fenómenos atmosféricos 1</li> <li>3 Fenómenos atmosféricos 2</li> <li>4 Debuxo efecto invernadoiro</li> </ol>	
	<b>LABORATORIO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5 Medicións meteorolóxicas</li> <li>6 Análise mapa do tempo</li> </ol>

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
A) Interpretar cualitativamente fenómenos atmosféricos a partir de datos e rexistros climáticos B) Valorar a importancia do sistema atmosfera- hidrosfera – xeosfera para o desenvolvemento da vida, identificando as repercusións da actividade humana sobre o medio e realizando propostas e compromisos de mellora	A	É capaz de explicar de xeito sinxelo os factores que inflúen no tempo atmosférico?																			
		E capaz de obter datos de distintas variables meteorolóxicas utilizando instrumentos de medición?																			
		Interpreta algún fenómeno meteorolóxico sinxelo?																			
	B	Valora a importancia do sistema atmosfera-hidrosfera-xeosfera para o desenvolvemento da vida?																			
		Identifica algún problema ambiental relacionado coa contaminación?																			
		Enuncia posibles consecuencias?																			
	Propón medidas concretas de actuación na realidade próxima que potencian a redución no consumo , a																				

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 8.- A HIDROSFERA (t. 6 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A orixe da auga na Terra. A auga noutros planetas.</li> <li>➤ A auga: abundancia, propiedades e importancia.</li> <li>➤ A auga do mar como disolución. Sodio, potasio e cloro: abundancia e propiedades.</li> <li>➤ A auga nos continentes. A auga e os seres vivos.</li> <li>➤ O vapor de auga na atmósfera. O ciclo da auga.</li> <li>➤ A contaminación da auga, a súa depuración.</li> <li>➤ A auga e a saúde</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Debuxo do ciclo da auga</li> <li>2 Diferencia composición auga salgada e doce</li> <li>3 Explicación das diferencias de densidade na auga</li> <li>4 Debuxo das correntes oceánicas indicando o nome das máis importantes</li> <li>5 Explicación da eutrofización</li> </ol>	
	<b>LABORATORIO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6 Análise dos parámetros de calidade das augas</li> </ol>

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
A) Interpretar cualitativamente fenómenos atmosféricos a partir de datos e rexistros climáticos e as propiedades da auga. B) Interpreta cualitativamente o ciclo da auga a partir das propiedades da auga. C) Valorar a importancia do sistema atmosfera- hidrosfera – xeosfera para o desenvolvemento da vida, identificando as repercusións da actividade humana sobre o medio e realizando propostas e compromisos de mellora	A	É capaz de explicar de xeito sinxelo os factores que inflúen no tempo atmosférico?																			
		E capaz de obter datos de distintas variables meteorolóxicas utilizando instrumentos de medición?																			
	Interpreta algún fenómeno meteorolóxico sinxelo?																				
	B	E quen de facer esquemas e <i>describir</i> o ciclo da auga?																			
		Valora a importancia do sistema atmosfera- hidrosfera- xeosfera para o desenvolvemento da vida?																			
		Identifica algún problema ambiental relacionado coa contaminación?																			
		Enuncia posibles consecuencias?																			
	C	Propón medidas concretas de actuación na relación próxima que potencian a redución no consumo , a reutilización e a reciclaxe?																			

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 9.- A XEOSFERA (t. 7 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ As capas da Terra: núcleo, manto, codia, hidrosfera, atmósfera e biosfera.</li> <li>➤ A codia terrestre: a súa superficie, composición química e elementos xeoquímicos máis abundantes</li> <li>➤ Concepto de mineral e de rocha. Tipos básicos de minerais. Importancia e abundancia relativa dos minerais . Os materiais artificiais.</li> <li>➤ Tipos de rochas . Rochas e minerais máis frecuentes en Galicia.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debuxo das capas da Terra</li> <li>2. Esquema dos minerais máis importantes en España</li> <li>3. Recoñecemento dos minerais máis importantes</li> <li>4. Esquema das rochas máis importantes en España</li> <li>5. Mapa das rochas en España</li> <li>6. Mapa das rochas en Galicia?</li> </ol> <p>Recoñecemento das rochas máis importantes en España.</p>
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; margin-right: 5px;">LABORATORIO</div> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Recoñecemento dos minerais máis importantes dependendo das súas propiedades</li> <li>8. Recoñecemento das rochas máis importantes en España e algunha das súas características.</li> <li>9. <u>SAÍDA + INFORME EN GRUPO: Serra da Enciña da Lastra + mina?</u></li> <li>10. <u>MAQUETA: MODELO TERRA - LUNA</u></li> </ol> </div>

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
A) Identificar as rochas e os minerais máis frecuentes de Galicia. B) Coñecer algunhas aplicacións do seu uso. C) Utilizar claves sinxelas para o seu recoñecemento. D) Valorar a importancia do sistema atmosfera- hidrosfera – xeosfera para o desenvolvemento da vida, identificando as repercusións da actividade humana sobre o medio e realizando propostas e compromisos de mellora.	A	Recoñece os tipos de rochas máis frecuentes en Galicia?	Magmáticas?																			
		Metamórficas?																				
		Sedimentarias?																				
	Recoñece os minerais máis frecuentes en Galicia?																					
	Coñece algunha aplicación das rochas?																					
	Coñece algunha aplicación dos minerais?																					
	E quen de diferenciar as rochas e minerais a partir da observación e comprobacións experimentais dalgunha das súas propiedades?																					
	Valora a importancia do sistema atmosfera-hidrosfera-xeosfera para o desenvolvemento da vida?																					
	Identifica algún problema ambiental relacionado coa																					
	Enuncia posibles consecuencias?																					
Propón medidas concretas de actuación na relaidde próxima que poencian a redución no consumo , a reutilización e a reciclaxe?																						

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

<b>CRITERIOS DE AVALIACIÓN COMÚNS A TODOS AS UNIDADES</b>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Participar activamente na construción, comunicación e utilización do coñecemento científico	<b>A</b>	Implícase na súa propia aprendizaxe realizando o esforzo necesario?																		
	<b>B</b>	Reflexiona sobre os seus proceso de aprendizaxe das ciencias dende a apropiación dos obxectivos ata a utilización de criterios de realización para autocorrexirse no caso de que sexa necesario?																		

**ANEXO III  
RESUME CONTIDOS,  
ACTIVIDADES E CRITERIOS DE AVALIACIÓN – 2º E.S.O.**

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

#### U.D. 1 A NECESIDADE DE ENERXÍA

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A enerxía nos sistemas materiais e a súa relación cos cambios</li> </ul>	Act 1: indica todas os sitios ou procesos que se che ocorran onde interveña a enerxía Act 2: posta en común Act 3: grupos de 2: con esa lista fai grupo pequenos utilizando criterios teus Act 4: posta en común Act 5: engade a eses grupos máis procesos Act 6: grupos de 4: sacade algunha conclusión sobre a enerxía ( as conclusións son "reflexións" curtiñas sobre o traballado ou ideas túas) Act 7: posta en común	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aproximación ao concepto de enerxía</li> <li>➤ <i>Tipos de enerxía</i></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ As fontes de enerxía                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición</li> <li>Presentación dos tipos</li> </ul> </li> </ul>	Act 1: utiliza criterios para clasifica estas fontes Act 2: Posta en común e debate Act 3: grupos de 2: facer unha táboa con cada fonte de enerxía na que se poñan as vantaxes e desvantaxes de cada unha delas Act 4: posta en común e debate Act 5: grupos de 4: Sacade algunha conclusión sobre as fontes de enerxía Act : posta en común	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Problemas asociados á intervención humanas sobre o ambiente</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Medidas de aforro e eficiencia enerxética</li> </ul>	Entrega do libriño do INE GA e do IDAE e de páxinas web Traballo a presentar Act: grupos de 4. Busca de información e fai unha valoración das medidas tanto individuais como colectivas de eficiencia e aforro enerxético a curto, medio e longo prazo que atopas.	
	<b>LAB</b>	1. Material de laboratorio e normas de seguridade 2. Utilización da enerxía solar e a súa transformación noutro tipo de enerxía
	<b>PELI</b>	<b>CONFERENCIA:</b>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

<b>CRITERIOS DE AVALIACIÓN – U.D. 1 A ENERXÍA</b>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Identificar a presenza da enerxía nas transformacións e cambios que teñen lugar no noso contorno, valorando a importancia para a sociedade e as repercusións para o ambiente de diferentes fontes de enerxía.		1. Recoñece a intervención da enerxía en diferentes situacións cotiás como movementos, deformacións, variacións da temperatura, cambios de estado, etc ?																	
		2. Valora o uso da enerxía na sociedade?																	
		3. Utiliza criterios para clasificar as diferentes fontes de enerxía?																	
		4. Valora, desde o punto de vista ambiental, o emprego de fontes de enerxía renovables e non renovables?																	
		5. Xustifica o emprego de medidas de aforro e eficiencia enerxética cara a contribuír a un futuro sustentable?																	

*1 e 2 - Os rapaces teñen que decatarse que necesitamos a enerxía para moitas cousas da nosa vida cotiá, que sen enerxía non podemos acadar o nivel de benestar que levamos polo que necesitamos moita enerxía sobre todo tendo en conta que somos máis de 6000 millóns no mundo e todos teñen dereito a ter o mesmo nivel de benestar*

*3 e 4 - Os rapaces deben ser capaces de xustificar desde o punto de vista ambiental e social o emprego dunhas fontes de enerxía ou outras, nomeando os problemas ambientais asociados á intervención humana sobre o ambiente*

*5 - Os rapaces deben xustificar o emprego de medidas de aforro e eficiencia enerxética cara a contribuír a un futuro sustentable*

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

#### U.D. 2 TRANSFERENCIA DE ENERXÍA: O TRABALLO, A CALOR E A RADIACIÓN.

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Traballo</li> </ul>	<p>Antes: pedirle aos alumnos que traian máquinas a clase para ese día                      Act: grupos de 4: identificación de máquinas e a súa utilidade.                      Act 2: posta en común                      Cuestión: Elix tres máquinas. Como teriamos que facer se non funciona a máquina?                      Traballo: desde cando existen as máquinas? Como se facía antes? Comentarios sobre as vantaxes e desvantaxes de a utilización de máquinas. Conclusións personais                      Maqueta: realización dunha máquina que funcione (inclúe a búsqueda bibliográfica previa)                      Exercicio oral: explicación do seu funcionamento aplicando o concepto de enerxía, tipos de enerxía, fontes de enerxía e modos de tranferencia da enerxía.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calor e radiación</li> <li>➤ Modos de transmitir a calor</li> </ul>	<p>Antes: cada alumno traerá unha pota /cazo de casa alto, coa base bastante grosa.                      Act (lab): grupos de : fonte de calor + cazo con auga/ alcol/aceite/anticonxelante + termómetro                      Act (exterior): efecto inverndoiro (ou outra experiencia)                      Act (informática): búsqueda de información sobre materiais illantes e condutores e a súa aplicación na vida cotiá.                      Act (clase): posta en común. Selección de materias para a comprobación experimental.                      Act (lab): Utilización de materiais illantes e condutores en distintas aplicacións.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eficacia e rendemento das máquinas térmicas</li> </ul>	Act: Problemas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A enerxía en Galicia</li> </ul>	<p>TRABALLO E EXPOSICIÓN ORAL: Análise dos procesos de xeración de enerxía a partir de diferentes fontes, do transporte e do consumo de enerxía en Galicia. Valoración das repercusións ambientais (hai que aplicar o estudado na 1ª u.d.). Dáselles un dossier con información.</p>	
	<b>LAB</b>	<p>. Realización de experiencias en que se manifesten os efectos da transferencia de enerxía entre os sistemas mediante traballo: Cel fotovoltaicas – movementos /viento – luz . Máquina                      . Realización de experiencias en que se manifesten os efectos da transferencia de enerxía entre os sistemas mediante calor (cambios de estado???): máquinas térmicas. Efecto invernadoiro?                      3. Análise da transferencia de enerxía nos cambios de estado da auga</p>
	<b>PELI</b>	<p>Una verdad incómoda – Al Gore</p>
		<b>CONFERENCIA:</b>

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

<b>CRITERIOS DE AVALIACIÓN – U.D. 2 TRANFERENCIA DE ENERXÍA</b>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2. Identificar situacións prácticas de equilibrio e desequilibrio enerxético e os efectos da calor sobre os corpos.		1. Recoñece situacións nas que se manifesten os efectos da transferencia de enerxía entre os sistemas?																		
		2. Identifican o traballo como mecanismo de transferencia de enerxía en situacións sinxelas?																		
		3. Recoñecen o papel das máquinas de uso cotián no desenvolvemento económico e social?																		
		4. Diferencian entre calor e temperatura?																		
		5. Diferencian entre os modos de transmisión da calor?																		
		6. Identifican a calor coma mecanismo de transferencia de enerxía en situacións cotiás?																		
		7. Valoran o emprego de máquinas térmicas?																		
		8. Entenden a importancia da eficacia e rendemento das máquinas térmicas?																		
		9. Observan e comprobán experimentalmente as formas de propagación da calor?																		
		10. Saben utilizar o termómetro e identifican situacións de equilibrio ou desequilibrio enerxético con el ?																		

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

#### U.D. 3 A LUZ

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
> * Identificación da luz como mecanismos de transferencia de enerxía.  * Realización de experiencias de propagación da luz. Utilización de espellos e lentes para o estudo cualitativo da reflexión e refracción da luz.  * Relación entre a luz e a visión. Estudo cualitativo da descomposición da luz branca.	7	
	<b>LAB</b>	4. Estudo da reflexión e refracción mediante espellos e lentes
	<b>PELI</b>	<b>CONFERENCIA:</b>

#### U.D. 4 O SON

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
> * Identificación do son como mecanismo de transferencia de enerxía  * Realización de experiencias de propagación e reflexión do son. Relación entre o son e a audición.  * Identificación das aplicacións prácticas relacionadas coa luz e o son para a sociedade.  TRABALLO: Análise do problema da contaminación acústica e luminosa. Procura e análise de solucións.  Valoración do problema da contaminación acústica e luminosa. Procura e análise de solucións.	8	
	<b>LAB</b>	5. Análise dos decibelios aos que nos vemos sometidos
	<b>PELI</b>	<b>CONFERENCIA:</b>

**PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE**

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

CRITERIOS DE AVALIACIÓN U.D. 3 E 4 – A LUZ E O SON			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### U.D. 5 – TRANSFORMACIÓN XEOLÓXICAS DEBIDO Á ENERXÍA INTERNA DA TERRA

CONTIDOS	ACTIVIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción</li> <li>➤ Manifestacións a gran escala da enerxía interna do planeta                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Movemento dos continentes</li> <li>Volcáns</li> <li>Terremotos</li> <li>Pregamentos</li> <li>Fallas</li> <li>Montañas</li> </ul> </li> <li>➤ Manifestacións da enerxía interna do planeta na formación de materiais terrestres                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Magmatismo, rochas magmáticas e a súa utilidade</li> <li>Metamorfismo, rochas metamórficas e a súa utilidade</li> </ul> </li> </ul>	<p>COLECCIÓN DE ROCHAS: Vai a distintas marmolerías e pide trozos pequenos de rochas. Clasifícaas e ordéaaas nunca caixa feita por ti. (Os das marmolerías diranche que é todo mármol ou granito, pero ti sabes que non é así).</p> <p>XORNAIS: fai un dossier con noticias de xornais relacionadas coas manifestacións desa enerxía interna. Tes que pegar a noticia nun folio poñendo a data. Suliñar o máis destacado para ti. Fai un pequeno mapa-mundi (podes calcalo, usar plantilla) no que localices o país onde tivo lugar a manifestación. Cuestións para cada unha das noticias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Que repercusións tivo o accidente no país (destrozos, feridos..., pérdidas económicas)?</li> <li>2.- A que crees que se deberon esas consecuencias?</li> <li>3.- Según o lido e contestado fai unha ou dúas conclusións (son coma pequenas "reflexións" que resumen a túa opinión ou ideas</li> </ol>		
	LAB	<p>6. Clasificación das rochas magmáticas e metamórficas segundo a súa orixe e pola observación da súa estrutura.</p> <p>7. Realizar un volcán</p>	
	PELI		

**PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE**

**CPI CONDE DE FENOSA - ARES**

<b>CRITERIOS DE AVALIACIÓN- U.D. 5 TRANSFORMACIÓN XEOLÓXICAS DEBIDO Á ENERXÍA INTERNA DA TERRA</b>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>4.</b> Identificar as accións dos axentes xeolóxicos na orixe do relevo terrestre, así como no proceso de formación das rochas magmáticas e metamórficas.		1. Ten unha concepción dinámica da natureza?																	
		2. É quen de recoñecer e interpretar no campo ou en imaxes algunhas manifestacións da dinámica interna no relevo, como a presenza de pregamentos, fallas, cordilleiras e volcáns?																	
		3. Entende as transformacións que poden existir entre os distintos tipos de rochas endóxenas en función das características do ambiente xeolóxico en que se																	
<b>5.</b> Identificar os riscos asociados aos procesos xeolóxicos internos e valorar a capacidade de prevención e predición.		1. Recoñece e interpreta axeitadamente os principais riscos asociados aos procesos xeolóxicos internos?																	
		2. Analiza de forma lóxica as súas repercusións, utilizando noticias de prensa, mapas e outras canles de información																	

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

## U.D. 6 A UNIDADE BÁSICA DE VIDA

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<p><b>ESTRUTURA DA CÉLULA ( ANATOMÍA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Repaso dos grupos de seres vivos</li> <li>➤ Repaso do nomeamento científico das especies</li> <li>➤ A célula coma unidade básica dos seres vivos</li> <li>➤ A célula procariota</li> <li>➤ A célula eucariota</li> <li>➤ A célula eucariota vexetal e animal</li> </ul> <p><b>FUNCIÓNS DA CÉLULA ( FISIOLOXÍA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A nutrición Definición</li> <li>➤ Nutrición autótrofa e nutrición heterótrofa Comparación entre os procesos de fotosíntese, respiración e fermentación Factores que inflúen</li> <li>➤ Importancia da fotosíntese para a vida</li> </ul> <hr style="border-top: 1px dashed red;"/> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>A reprodución</b> Definición Reprodución sexual e asexual Significado dos dous tipos de reprodución (desde o punto de vista da súa variabilidade)</li> <li>➤ <b>A relación</b> Definición Funcións de relación : percepción, coordinación e resposta (movemento).</li> </ul>	<p>1. Identificación da célula como unidade básica dos seres vivos</p>	<p>LAB</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observación de células de pel de cebolla, da boca e de iogur ao microscopio apreciando a súa diversidade. (non se pode)</li> <li>2. Estudo da fotosíntese e cultivo de leitugas hidropónicas.</li> <li>3. Estudo da nutrición heterótrofa e influencia de distintos factores nela co animal de laboratorio a mosca <i>Drosophila (non)</i>.</li> <li>4. Influencia da... .planificación e realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto a influencia dalgunha variable (a luz, o osíxeno, a temperatura, a clorofila....) que incide nos procesos citados. Reprodución de lévedos, cultivo de fabas, paramecios "locos" sin gradiente ?</li> <li>5. A percepción por nós mesmos ( o gusto – esa sustancia)</li> </ol>
	<p>PELI</p>	<p><b>CONFERENCIA : A sexualidade</b></p>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

<b>CRITERIOS DE AVALIACIÓN – U.D. 6 A UNIDADE BÁSICA DE VIDA</b>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
<b>6.</b> Interpretar os aspectos relacionados coas funcións vitais dos seres vivos a partir de observacións experimentais realizadas con organismos sinxelos, comprobando o efecto que teñen determinadas variables nos procesos de nutrición, relación e reprodución.		1. Recoñece á célula coma a unidade básica de vida?																				
		2. Identifica os tipos de células en distintos medios e seres vivos?																				
		3. Entende a importancia dos orgánulos para manter as funcións dos seres vivos?																				
		4. Coñece as funcións vitais dos seres vivos?																				
		5. Diferenza entre a nutrición de seres autótrofos e heterótrofos?																				
		6. Entende a importancia da fotosíntese?																				
		7. Diferenza as características e os tipos de reprodución?																				
		8. Diferenza os elementos fundamentais que interveñen na función de relación?																				
		9. É quen de deseñar experiencias sinxelas para comprobar a incidencia que teñe variables coma a luz, osíxeno, a clorofila, a temperatura, etc, sobre estas funcións?																				

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

#### U.D. 7 AMBIENTE : O AMBIENTE NATURAL

CONTIDOS	ACTIVIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compoñentes dun ecosistema: medio abiótico (biotopo) e comunidade (biocenose)</li> <li>➤ Definición de ecosistema</li> <li>➤ Tipos de ecosistemas</li> <li>➤ Importancia e utilidade dos ecosistemas</li> <li>➤ Influencia dos factores abióticos nun ecosistema</li> <li>➤ Influencia dos factores bióticos nun ecosistema</li> <li>➤ Funcionamento dun ecosistema                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Introdución (produtores, consumidores e descompoñedores)</li> <li>Fluxo de enerxía</li> <li>Reciclaxe da materia. Regla das 3 R</li> </ul> </li> <li>➤ Aproximación aos conceptos de ecosistema e biosfera</li> <li>➤ Protección de ecosistemas singulares. España e Galicia</li> </ul>	<p>En grupo: Recreación de distintos ecosistemas, con medios abióticos diferentes e comunidades diferentes. Para os medios abióticos pódese utilizar os propios medios. Para as comunidades pódese utilizar seres vivos pero tamén plastilina ou outros materiais.</p> <p>En grupo: Explicación oral coas recreacións de cómo funcionan os seus ecosistemas</p> <p>Control aplicando o aprendido a biosfera</p> <p>Xustificación de por que si ou non aplicarías algunha medida de protección nalgún ecosistema cercano</p>		
	<b>LAB</b>	<p>Utilización de técnicas de campo para o estudo de dous ecosistemas galegos, acuático e terrestre: ecosistema litoral, de xunqueira, de bosque, de río...</p>	
	<b>SAÍDA</b>	<p>Coñecemento dalgún espazo protexido en Galicia.</p>	<b>CONFERENCIA:</b>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

<b>CRITERIOS DE AVALIACIÓN – U.D. 7 AMBIENTE: O AMBIENTE NATURAL</b>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>7.</b> Identificar o medio abiótico e as comunidades dun ecosistema próximo, representar graficamente as relacións tróficas establecidas entre os seus seres vivos e valorar a súa diversidade.		1. Distingue as partes dun ecosistema nunha saída e cando se presentan imaxes ou esquemas deles?																		
		2. Obtén datos dalgún compoñente abiótico (luz, humidade, temperatura, topografía, rochas, etc) e bióticos (animais e plantas máis abundantes)?																		
		3. Interpreta correctamente as relacións nas cadeas tróficas tendo en conta os fluxos de enerxía e a reciclaxe da materia?																		
		4. Identifica o distintos ecosistemas terrestres e a Biosfera?																		
		5. Valora a diversidade dos ecosistemas como maneira de conservar a biodiversidade? Regra das 3 R																		
		6. Entende a importancia da biodiversidade?																		
		7. Coñece os espazos protexidos galegos e entende a importancia da preservación de ecosistemas?																		

### TODAS AS UNIDADES DIDÁCTICAS

8. Participar de forma construtiva en situacións de comunicación relacionadas coa construción do coñecemento científico, respectando as normas que fan posible o intercambio.

1. O alumnado é capaz de escoitar, respectar as opinións alleas, chegar a acordos, achegar opinións razoadas nos traballos en grupo, debates, exposicións...?

**ANEXO IV  
RESUME CONTIDOS,  
ACTIVIDADES E CRITERIOS DE AVALIACIÓN – 3º E.S.O.**

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

#### T. 1 NIVEIS DE ORGANIZACIÓN DOS SERES VIVOS DO CORPO HUMANO (t.1 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES
<p><b>CÉLULA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto de célula</li> <li>➤ Forma e tamaño das células</li> <li>➤ Estrutura xeral da célula humana</li> <li>➤ Membrana celular</li> <li>➤ Propiedades das membranas celulares</li> <li>➤ Órgánulos citoplasmáticos e as súas funcións                     <ul style="list-style-type: none"> <li>. Respiración celular (pax. 46-47)</li> </ul> </li> <li>➤ O núcleo</li> <li>➤ O traballo dunha célula. Metabolismo. Exemplo: síntese de proteínas</li> </ul> <p><b>OUTROS NIVEIS DE ORGANIZACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Os tecidos celulares</li> <li>➤ Órganos e sistemas de órganos</li> </ul>	<p>③ Identificación dos diferentes órganos, células e tecidos a través de fotografías de m.e. indicando as súas funcións e os tipos de membrana que os rodean</p> <p>④ Explicar a respiración celular</p>
	<p style="text-align: center;"><b>LABORATORIO</b></p> <p>1. Identificación das células da mucosa bucal → Debuxo célula animal cos seus órganos ①</p> <p>2. Permeabilidade da membrana celular → Análise de resultados ②</p> <p>3. Actividade das proteínas: encimas e dixestión → Cómo se sintetizan as proteínas? ⑤</p>

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
A) Coñecer os niveis de organización dos seres vivos	<b>A</b>	Identifica os niveis de organización dos seres vivos?																				
B) explicar as funcións da célula e das súas estruturas internas e	<b>B</b>	Sabe explicar as funcións dos distintos órganos e estruturas da célula?																				
C) relacionar os distintos	<b>C</b>	Relaciona os distintos órganos a través do metabolismo?																				

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 2 INFORMACIÓNS SENSORIAIS, RESPONSTAS ADECUADAS (T.4 LIBRO)

CONTIDOS	ACTIVIDADES
<p>A.- RECEPTORES SENSORIAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Como percibimos os cambios no medio?</li> <li>➤ Os receptores sensoriais                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Definición</li> <li>. Función</li> <li>. Clasificación</li> </ul> </li> </ul> <p>QUIMIORRECEPTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Quimiorreceptores do gusto                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Localización</li> <li>. Función</li> <li>. Alteracións</li> </ul> </li> <li>➤ Quimiorreceptores do olfacto                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Localización</li> <li>. Función</li> </ul> </li> </ul> <p>TERMORRECEPTORES E MECANORRECEPTORES DO TACTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estrutura da pel</li> <li>➤ Localización dos receptores</li> <li>➤ Funcións dos receptores</li> </ul> <p>MECANORRECEPTORES DO EQUILIBRIO E AUDICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estrutura do oído</li> <li>➤ Audición                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Localización mecanorreceptores</li> <li>. Como oímos?</li> </ul> </li> <li>➤ Equilibrio                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Localización mecanorreceptores do equilibrio</li> <li>. Como nos mantemos en pé?</li> </ul> </li> </ul> <p>FOTORRECEPTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estrutura do ollo</li> <li>➤ Localización dos fotorreceptores</li> <li>➤ Como vemos?</li> </ul> <p>B.- COMO RESPONDEMOS AOS CAMBIOS DO MEDIO?</p> <p>SISTEMA LOCOMOTOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esqueleto</li> <li>➤ Músculos esqueléticos</li> </ul>	<div style="border-bottom: 1px dashed black; padding-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Recoñecemento, localización e identificación dos receptores sensoriais</li> <li>② Maqueta do oído + por que o exceso de ruído déixanos xordos?</li> <li>④ Recoñecemento das partes dunha articulación</li> <li>⑥ Hábitos posturais adecuados e saúde.</li> </ul> </div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>LABORATORIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4. Disección do ollo e visión externa do cerebro + texto Argentina → Debuxo do ollo + que é o que fai que aumentos os problemas de vista (utiliza os teus coñecementos científicos? ③</li> <li>5. Identificación de ósos e músculos ⑤</li> </ul> <p>- [Hábitos saudables: análise das capacidades sensoriais de cada quen]</p> </div>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
A) Coñecer os órganos dos sentidos e B) Coñecer o aparello locomotor	A	Identifican os órganos dos sentidos ?																					
		Recoñece a función dos órganos dos sentidos ?																					
		Identifica as partes do sistema locomotor?																					
	B	Identificas as estruturas do aparello locomotor ?																					

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 3 A COORDINACIÓN DO NOSO ORGANISMO (T.5 LIBRO)

CONTIDOS	ACTIVIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esquema xeral da coordinación</li> </ul> <p>SISTEMA NERVIOSO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción</li> <li>➤ Composición</li> <li>➤ Como se transmiten os sinais nerviosos? As respostas rápidas</li> <li>➤ Organización do Sistema Nervioso</li> <li>➤ Funcións das estruturas do S.N. tomando como exemplo o efecto do uso de sustancias aditivas coma alcol, tabaco ,outras drogas e os trastornos mentais.</li> <li>➤ Trastornos do S. N.</li> </ul> <p>SISTEMA ENDÓCRINO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción</li> <li>➤ Glándulas do Sistema Endócrino</li> <li>➤ Como actúan as hormonas? As respostas máis lentas</li> <li>➤ Principais hormonas do sistema endócrino e as súas funcións</li> <li>➤ Importancia das súas principais alteración</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Coordinación neuroendócrina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Esquema xeral coordinación</li> <li>③ Que sucede nunha sinapse química cando alguén toma cocaína?</li> <li>④ Esquema organización do SN</li> </ul> <p>Texto drogas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑥ Análise das función das estruturas do SNC a través dos efectos das sustancias aditivas e as enfermidades mentais.</li> </ul> <hr/> <p>SISTEMA ENDOCRINO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Localización das glándulas do sistema endócrino</li> <li>② Comparación funcionamento hormonas e neurotransmisores</li> <li>③ Relaciona as principais hormonas do sistema endócrino coas súas funcións</li> <li>④ Explica a coordinación neuroendócrina a través dun exemplo</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación de factores que condicionan a saúde e a enfermidade</li> <li>➤ Importancia dos hábitos de vida saudable e coñecemento dos factores de risco</li> <li>➤ Valoración da saúde como un ben individual e colectivo</li> </ul>	<p><b>LABOR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Neuronas ( m.o. ) Debuxo da neurona ②</li> <li>7. Disección SNC Debuxo SNC (medula espinal e encéfalo) ⑤</li> </ul>	
	<p><b>DEBATE</b></p>	<p>Drogas e saúde PELI : Trainspoting / Despertares ⑦</p>	<p>CONFERENCIA: DROGAS</p>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
A) explicar a misión integradora dos sistemas nervioso e endócrino. B) Relacionar as alteracións máis frecuentes cos órganos e procesos implicados en cada caso, e C) Identificar os factores sociais que repercuten negativamente na saúde como o estrés e o uso de sustancias aditivas valorando a importancia de adoptar hábitos de saúde mental	A	Saben como se coordinan o sistema nervioso																				
	B	Aplican este coñecemento a problemas sinxelos que poidan ser analizados utilizando <u>modelos de simulación (drogas, enfermidades)</u>																				
		Caracterizan as súas principais enfermidades.																				
	C	Valoran a importancia de adoptar hábitos																				
		Identifican os efectos prexudiciais de determinadas condutas como o consumo de <u>drogas</u> .																				
		Identifican os efectos prexudiciais de determinadas condutas como o estrés, a falta de relacións intersociais sans, as presións dos medios de comunicación, etc.																				

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

CONTIDOS T. 4.- ALIMENTACIÓN E NUTRICIÓN (t. 2 e 3 do libro)	ACTIVIDADES	
<p><b>A. ALIMENTOS E NUTRIENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diferencia entre alimento e nutriente</li> <li>➤ Principios inmediatos (ou nutrientes)</li> <li>➤ Tipos de alimentos</li> </ul> <p><b>B. ALIMENTACIÓN SAUDÁBLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Necesidades nutricionais do ser humano</li> <li>➤ Alimentación equilibrada</li> <li>➤ Trastornos da conducta alimentaria</li> </ul> <p><b>C. APARELLO DIXESTIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anatomía</li> <li>➤ Funcionamento                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Dixestión do alimento</li> <li>. Absorción dos nutrientes</li> <li>. Residuos da dixestión</li> </ul> </li> </ul> <p><b>D. APARELLO RESPIRATORIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anatomía</li> <li>➤ Funcionamento                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Ventilación pulmonar</li> <li>. Intercambio de gases</li> <li>. Enfermedades pulmonarias</li> </ul> </li> </ul> <p><b>E. SISTEMA CIRCULATORIO: o papel do sangue e a linfa na nutrición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anatomía                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. O sangue</li> <li>. A linfa</li> <li>. Os vasos sanguíneos</li> <li>. O corazón</li> </ul> </li> <li>➤ Funcionamento                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. A circulación</li> <li>. Enfermedades cardiovasculares</li> </ul> </li> </ul> <p><b>F. APARELLO EXCRETOR: a eliminación das escouras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Que escouras debe eliminar o organismo?</li> <li>➤ Anatomía</li> <li>➤ Funcionamento                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Formación de oríños e excreción</li> </ul> </li> </ul>	<p>① Realización de diagramas e esquemas que axuden a dar unha visión global e integradora de todos os aparatos e procesos que interveñen na nutrición.</p> <p>② Análise de etiquetas para recoñecer os principios inmediatos.</p> <p>③ Procura e selección de etiquetas para analizar o seu contido nutricional, os aditivos alimentarios e os produtos transxénicos.</p> <p>④ Análise de dietas e hábitos saudables na alimentación.</p> <p>⑤ Exposición da importancia dunha dieta equilibrada e uns hábitos saudables.</p> <p>⑥ Búsqueda e selección de información relacionada coas principais enfermidades e trastornos da conducta alimentaria.</p> <p style="margin-top: 20px;">Modelo de respiración (casa)</p>	
	<b>LABORATORIO</b>	<p>8. Recoñecementos dos principios inmediatos necesarios para o ser humano: glúcidos, graxas, proteínas, vitaminas, sales minerais, auga. ⑦</p> <p>9. Disección dun pulmón + m.o. ⑧</p> <p>10. Disección dun corazón + m.o. ⑨</p> <p>11. Disección dun ril + m.o. ⑩</p> <p>X. Oxímetro ? ①①</p>
<b>DEBATE</b>	<p>Hábitos saudables</p> <p>PELL: O da hamburguesa</p>	<p>CONFERENCIA: Anorexia/Bulimia</p>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
A) Explicar os cambios fundamentais que sofre o alimento ao longo de todo o proceso de nutrición, utilizando esquemas ou ilustracións en cada unha das etapas. B) Entender as funcións dos distintos aparellos encargados da nutrición e as súas relación e xustificar a necesidade de adquirir hábitos alimentarios.	A	O alumnado coñece o papel dos aparatos e órganos implicados																				
		O alumnado coñece as relacións entre eles,																				
		O alumnado coñece as súas principais alteracións																				
	B	O alumnado coñece a necesidade de adoptar determinados																				
		O alumnado ten desenvolvido actitudes solidarias ante situacións																				
		Relacionan as funcións de nutrición coa adopción de determinados																				
Relacionan as funcións de nutrición coa adopción de determinados hábitos de consumo responsable para previr enfermidade																						

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

#### T. 5.- SAÚDE E ENFERMIDADE (t. 6 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Concepto de saúde e enfermidade</li> <li>➤ Tipos de enfermidades: conxénitas, hereditarias, crónicas, deficitarias e infecciosas</li> <li>➤ Tipos de seres vivos que provocan as enfermidades infecciosas</li> <li>➤ Como responde o noso sistema inmune aos patóxenos? . Exemplo: a gripe (ampliación: as bacterias, as alerxias....)</li> <li>➤ Prevención e curación de enfermidades               <ul style="list-style-type: none"> <li>. A loita contra as enfermidades (114)</li> <li>. Fármacos e vacinas (113)</li> <li>. Transplantes e doazón (115)</li> <li>. As novas terapias con células nai (152 – 153)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Selección de información e crítica das diferenzas dos tipos de enfermidades no mundo globalizado ( malaria, cólera, fame, VIH). Propostas de actuación</li> <li>② Clonación, selección xenética de embriós (138, reprodución)</li> <li>③ Valoración fármacos e problemática derivada: Peli: El jardinero fiel</li> <li>④ Valoración aplicación vacunas, transplantes, doazón, cel nai.</li> <li>⑤ Documental : VIH . Decembro 2003. Cuatro.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación de factores que condicionan a saúde e a enfermidade</li> <li>➤ Importancia dos hábitos de vida saudable e coñecemento dos factores de risco</li> <li>➤ Valoración da saúde como un ben individual e colectivo</li> </ul>	<b>LAB</b>	12. Obtención e recoñecemento de microorganismos ⑥
	<b>DEB</b>	As farmaceuticas ⑦ PELI: El jardinero fiel

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
A) Recoñecer que na saúde inflúen aspectos físicos, psicolóxicos, económicos e sociais e B) Valorar a importancia dos estilos de vida para previr enfermidades e mellorar a calidade de vida, C) Valorar a importancia das ciencias biomédicas para previr enfermidades e mellorar a calidade de vida. D) Explicar os mecanismos de defensa que evitan ou loitan contra os axentes causantes de enfermidades.	<b>A</b>	. O alumnado posúe un concepto actual de <i>estilos de vida</i> .																					
		. É capaz de identificar os factores que teñen unha maior influencia na saúde, como son os <i>estilos de vida</i> .																					
	<b>B</b>	. Distingue os diferentes tipos de enfermidades: infecciosas, hereditarias, por intoxicación, condutuais, ... ; relacionando a causa co efecto																					
		. É capaz de identificar os factores que teñen unha maior influencia na saúde, como son os <i>estilos de vida</i> .																					
	<b>C</b>	. É capaz de establecer relacións entre as diferentes funcións do organismo (e fin de curso)																					
		. Valora a importancia das achegas das ciencias biomédicas para a mellora da calidade de vida e <i>previr enfermidades?</i>																					
	<b>D</b>	Comprende os mecanismos de defensa																					
		Comprende a acción de vacinas																					
		Comprende a acción dos antibióticos e outras contribucións da ciencia médica na loita contra a <i>enfermidade</i> .																					

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

#### T. 6.- SEXUALIDADE E REPRODUCCIÓN (t. 7 e 8 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definición de sexualidade</li> <li>➤ Diversidade de sexo</li> <li>➤ Definición de reprodución = perpetuación da vida</li> <li>➤ Diferencia entre sexualidade e reprodución</li> <li>➤ Cambios físicos e psíquicos na adolescencia. Cambios hormonais.</li> <li>➤ Caracterización do aparello reproductor masculino e o seus gametos, os espermatozoides</li> <li>➤ Caracterización do aparello reproductor feminino e os seus gametos, os óvulos</li> <li>➤ A preparación do útero para a fecundación: o ciclo reproductor feminino               <ul style="list-style-type: none"> <li>. O ciclo ovárico</li> <li>. O ciclo uterino</li> <li>. Regulación do ciclo</li> </ul> </li> <li>➤ Identificación da fecundación, embarazo e parto.</li> <li>➤ Diferenza entre embrión e feto.</li> <li>➤ Métodos anticonceptivos</li> <li>➤ Métodos de reprodución asistida</li> <li>➤ ETS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Recoñecemento da diversidade sexual</li> <li>② Utilidade dos cambios na adolescencia? Que pasaría se fosen antes?</li> <li>③ Como aparece o adolescente?</li> <li>④ Debuxo indicandos as súas partes dos aparellos e gametos</li>   <li>⑤ Vantaxes dos métodos de reprodución asistidas</li> <li>⑥ Procura e selección de información sobre as ETS con informe final no que se indiquen as medidas de hixiene e saúde para evitalas.</li> <li>⑦ Exposicións orais dos traballos.</li>   <li>⑨ O fume do tabaco</li> </ul>		
	<b>LAB</b>	13. Colocación de preservativo e recoñecemento de outros métodos anticonceptivos <sup>⑩</sup>	
	<b>PEL</b>	Embarazo e parto	CONFERENCIA: ETS -SIDA

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
A) Coñecer os aspectos básicos da reprodución humana e B) Describir os acontecementos fundamentais da fecundación, o embarazo e o parto. C) Comprender o funcionamento dos métodos de control da natalidade e D) Valorar o uso de métodos de prevención de enfermidades de transmisión sexual.	<b>A</b>	Distinguen o proceso de reprodución como un mecanismo de perpetuación da especie																					
		Entenden a sexualidade entendida como unha actividade ligada a toda a vida do ser humano e de comunicación <del>afectiva e persoal.</del>																					
		Coñecen os trazos xerais anatómicos dos aparatos reprodutores <del>masculino e feminino.</del>																					
	<b>B</b>	Coñecen os trazos xerais do funcionamento dos dos aparatos reprodutor masculino e feminino																					
		Describen os acontecementos fundamentais da fecundación o																					
	<b>C</b>	Explican, a partir do seu coñecemento, as bases dalgúns métodos de control de natalidade.																					
		Explican, a partir do seu coñecemento, as bases de certas solucións a problemas de infertilidade.																					
	<b>D</b>	Sabén explicar a necesidade de tomar medidas de hixiene sexual individual para evitar enfermidades de transmisión sexual																					
		Sabén explicar a necesidade de tomar medidas de hixiene <del>sexual colectiva para evitar enfermidades de transmisión sexual</del>																					
		Sabén explicar a necesidade de usar métodos de prevención para evitar enfermidades de transmisión sexual																					

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 7 AXENTES XEOLÓXICOS EXTERNOS E RECURSOS (t. 10 e 11 do libro)

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<p>A. AXENTES XEOLÓXICOS EXTERNOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AUGA               <ul style="list-style-type: none"> <li>. LIQUIDA                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augas superficiais                       <ul style="list-style-type: none"> <li>. Accións xeolóxicas e formas do relevo</li> </ul> </li> <li>• Augas subterráneas                       <ul style="list-style-type: none"> <li>. Os terreos kársticos</li> </ul> </li> <li>• Augas mariñas: o litoral                       <ul style="list-style-type: none"> <li>. Accións xeolóxicas e formas do relevo</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>. SÓLIDA: OS GLACIARES                   <ul style="list-style-type: none"> <li>. Tipos</li> <li>. Accións xeolóxicas e formas do relevo</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>➤ VENTO               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Accións xeolóxicas e formas do relevo</li> </ul> </li> <li>➤ FORMACIÓN DAS ROCHAS SEDIMENTARIAS</li> </ul> <p>B. RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dependencia do ser humano dos recursos naturais.</li> <li>➤ A orixe do carbón, petróleo e gas natural e valoración do seu uso e esgotamento.</li> <li>➤ O Cumio da Terra en Rio 1992 , o tratado de Kioto e as súas revisións.</li> <li>➤ Produción e consumo de enerxía. A súa xestión</li> <li>➤ Uso da auga. A súa xestión</li> <li>➤ Uso do aire. A súa xestión (visto en 2º)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Planificación, posta en práctica e valoración dunha actuación para potenciar o desenvolvemento sostible no medio máis próximo (compost, papel e pilas, acuario, carril bici vila...).</li> <li>② Procura de información acerca dalgúns dos problemas medio ambientais globais, elaboración de informes e exposición de resultados utilizando as TICs</li> <li>③ Identificación mediante imaxes e/ ou observación de campo da acción dos diferentes axentes xeolóxicos externos sobre as rochas e a paisaxe: a meteorización, os torrentes, as augas subterráneas, os ríos, o mar, o xeo eo vento.</li> <li>④ Recoñecemento da formación de sedimentos a partir dos fenómenos descritos anteriormente</li> <li>⑤ Recoñecemento da formación de rochas sedimentarias a partir dos fenómenos descritos anteriormente</li> <li>⑥ Análise da paisaxe como resultado da acción conxunta dos fenómenos naturais e a intervención humana.</li> <li>⑦ Estudo de textos relacionados coa problemática da sobreexplotación de recursos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificación de factores que condicionan a saúde e a enfermidade</li> <li>➤ Importancia dos hábitos de vida saudable e coñecemento dos factores de risco</li> <li>➤ Valoración da saúde como un ben individual e colectivo</li> </ul>	<b>LABOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14. Uso de mapas topográficos sinxelos para a súa lectura e interpretación ⑨</li> <li>15. Utilización de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración do aire: ruído e ondas electromagnéticas ⑩</li> <li>16. Utilización de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación da auga ①①</li> </ul>
	<b>SAÍDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A.- Sistema kárstico: Cova de Valporquero</li> <li>B.- Sistema fluvial: o Courel</li> <li>C.- Sistema dunar: praia de Louro e arredores</li> </ul>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

CRITERIOS DE AVALIACIÓN			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
A) Identificar as accións dos axentes xeolóxicos externos na orixe e modelado do relevo terrestre e B) Identificar as accións dos axentes xeolóxicos externos	<b>A</b>	O alumnado ten unha concepción dinámica da natureza																					
		É quen de recoñecer e interpretar, no medio natural ou en imaxes, <del>as accións dos axentes xeolóxicos externos</del>																					
	É capaz de explicar a orixe dos distintos tipos de modelado producidos polos axentes xeolóxicos externos																						
Valorar a: A) Capacidade para recompilar información procedente de distintas fontes sobre a influencia das actuacións humanas no medio.	<b>B</b>	É capaz de explicar a orixe das rochas sedimentarias																					
	<b>A</b>	É capaz de realizar investigacións sobre algunhas alteracións <del>concretas producidas polos seres humanos na natureza</del>																					
	<b>B</b>	O alumnado é quen de identificar a relación que existe entre a explotación dos recursos naturais e determinados impactos e riscos Son quen de valorar o medio ambiente como un patrimonio da																					
<b>C</b>	Son capaces de argumentar as razóns de certas actuacións individuais e colectivas para evitar o deterioro do medio																						
CRITERIOS DE AVALIACIÓN COMÚNS A TODOS OS TEMAS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
A) Determinar os trazos distintivos do traballo científico  B) Analizando como se chegou á formulación e/ou ás propostas de resolución dalgún problema medio ambiental ou de actualidade  C) Ser capaces eles mesmos de elaborar e expoñer pequenos informes científicos	<b>A</b>	<i>Son capaces de recoñecer as partes habituais dun traballo científico</i>																					
		Teñen unha imaxe do traballo científico como un proceso en continua construción, que se apoia nos traballos colectivos de moitos grupos, que ten os condicionamentos de calquera actividade humana e que por iso pode verse afectada por variables de distinto tipo.																					
	<b>B</b>	<i>Entenden o proceso de elaboración dun traballo científico?</i>																					
	<b>C</b>	Son capaces de buscar bibliografía referente a temas de actualidade, como a conservación das especies ou a intervención humana na reprodución, Son capaces de utilizar as destrezas comunicativas suficientes para elaborar informes que estruturen os resultados do traballo																					

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

CRITERIOS DE AVALIACIÓN COMÚNS A TODOS OS TEMAS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
_ Valorar a:  1. Situación mundial da distribución da riqueza identificando interrelacións xeopolíticas, sociais, económicas e culturais e 2. As súas repercusións sobre a saúde e 3. As súas repercusións sobre o medio ambiente,	A	o alumnado é consciente das diferenzas que existen entre os distintos escenarios do mundo como son os diálogos norte – sur, oriente – occidente,																				
		É consciente das interdependencias da globalización																				
	B	é capaz de enunciar cales son as consecuencias da sobreexplotación de recursos (saúde)																				
		é capaz de enunciar cales son as consecuencias da , a industrialización masiva, etc. (saúde)																				
	C	é capaz de enunciar cales son as consecuencias da sobreexplotación de recursos (medio ambiente)																				
		é capaz de enunciar cales son as consecuencias da , a industrialización masiva, etc. (medio ambiente)																				

**ANEXO V**  
**RESUME CONTIDOS,**  
**ACTIVIDADES, TEMPORALIZACIÓN, COMPETENCIAS E**  
**CRITERIOS DE AVALIACIÓN (OBXECTIVOS) – 4º E.S.O.**

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 0 († 4 do libro) A CÉLULA, UNIDADE DE VIDA . A TEORÍA CELULAR

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organización da materia nos seres vivos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveis de organización</li> </ul> </li> <li>➤ A teoría celular                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• A xeración espontánea</li> <li>• Principios da teoría celular</li> </ul> </li> <li>➤ A célula                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Observación da célula: os microscopios</li> <li>• Estrutura básica da celular</li> <li>• Tipos de organización celular</li> <li>• Orgánulos e a súa función biológica</li> </ul> </li> </ul>	Recoñecemento a través de fotografías de microscopio óptico e electrónico dos distintos niveis de organización, estruturas celulares e orgánulos	
TEMPORALIZACIÓN: 2-3 SESIÓNS (É REPASO)	<b>LAB</b>	Manexo do microscopio óptico Recoñecemento de bacterias gram + e gram - Diferenciación entre fotosíntese e respiración celular
	<b>DEB</b>	

COMPETENCIAS /CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1, 3, 4, 8	- Recoñecer a importancia da teoría celular nas ciencias da vida																
	- Entender a necesidade de coordinación das células que compoñen os organismos pluricelulares																
	- Recoñecer a célula coma unidade estrutural e funcional dos seres vivos																
	- Caracterizar os diversos tipos de células: procariotas, eucariotas vexetais e eucariotas animais																
	- Identificar as estruturas características dos diferentes tipos de células e relacionalas coa súa función biolóxica																
	- Manexar o microscopio óptico de maneira adecuada para a observación de células																

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 1 .- (T.4 do libro) ESTRUCTURA DO NÚCLEO, DIVISIÓN CELULAR E CICLO CELULAR

CONTIDOS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ O núcleo celular                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Compoñentes no nucleo en interfase</li> <li>• Compoñentes do núcleo en división</li> </ul> </li> <li>➤ O ADN                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Composición</li> <li>• Estrutura</li> <li>• Propiedades</li> <li>• Aplicacións</li> </ul> </li> <li>➤ O ciclo celular                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Características</li> <li>• Control (ao final do tema)</li> </ul> </li> <li>➤ A división da célula eucariota                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• División das células somáticas                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• División do núcleo: mitose</li> <li>• División celular: citocinese</li> </ul> </li> <li>• División para dar lugar ás células reprodutoras                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• División do núcleo: meiose</li> <li>• División celular: citocinese</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Debuxos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Núcleo</li> <li>- Estrutura do ADN</li> <li>- Cromatina vs cromosomas</li> <li>- Ciclo celular</li> <li>- División células somáticas</li> <li>- División meiose</li> <li>- Relación meiose – gametos – reprodución sexual</li> <li>- Relación mitose ciclo celular</li> </ul> <p>Exercicios de comprensión</p> <hr/> <p>DEBATE : CAUSAS DOENVELLECIMENTO</p>
TEMPORALIZACIÓN : 10 SESIÓN	<p>→ ◀ Extracción do ADN de chícharos. ¡Estudo da mitose da raíz de cebola</p>

COMPETENCIAS /CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1, 3, 4, 8	- Identificar e recoñecer o material hereditario no seu contexto (cromatina ou cromosoma)																
	- Valorar a aportación de Rosalyn Franklin no descubrimento da estrutura do ADN																
	- Valorar o papel de James Watson e Francis Crick no descubrimento da estrutura do ADN																
	- Valorar as repercusións do descubrimento da dobre hélice																
	- Describir os procesos de división celular: mitose e meiose																
	- Relacionar a mitose co ciclo celular e o seu significado biolóxico																
	- Relacionar a meiose coa formación de gametos na reprodución sexual																

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

- Diferenciar entre meiose e mitose																				
- Diferenciar entre meiose e mitose																				
- Recoñecer o mecanismo de acción do ciclo celular e a súa importancia biolóxica																				

### T. 2 (t. 5 do libro) XENES E HERENCIA

CONTIDOS	ACTIVIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conceptos básicos de xenética</li> <li>➤ Xenética de Mendel                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ª lei de Mendel</li> <li>• 2ª lei de Mendel</li> <li>• 3ª lei de Mendel</li> </ul> </li> <li>➤ Xenética humana                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herencia dos caracteres humanos</li> <li>• Como se hereda o sexo</li> </ul> </li> <li>➤ Herencia ligada ao sexo-----                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteres ligados ao sexo</li> </ul> </li> <li>➤ Expresión da información xenética                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• O código xenético</li> <li>• O paso de información do ADN a unha proteína</li> </ul> </li> <li>➤ As mutacións                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• A orixe das mutacións</li> <li>• Tipos e consecuencias das mutacións</li> </ul> </li> </ul>	<p>Problemas de herencia mendeliana                      Problemas de herencia mendeliana relacionados co ser humano                      Problemas de ligamiento al sexo en humanos                      Exercicios de código xenético                      Debuxo do paso de información do ADN ás proteínas ou ao ARN</p> <p>Análise de noticias relacionadas co tema</p>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">LABO R</td> <td style="padding: 5px;">                     Elaboración dun cariotipo humano                      Informática: análise de cariotipos                      Informática: simulación de mutacións e análise de resultados                 </td> </tr> </table>	LABO R	Elaboración dun cariotipo humano Informática: análise de cariotipos Informática: simulación de mutacións e análise de resultados
LABO R	Elaboración dun cariotipo humano Informática: análise de cariotipos Informática: simulación de mutacións e análise de resultados		
	TEMPORALIZACIÓN : 10 SESIÓNS		

COMPETENCIAS /CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1, 2,4, 5, 8	- Diferenciar conceptos básicos da xenética como xenotipo ou fenotipo ou xenoma ou xen																	
	- Valorar as achegas de Mendel tendo en conta as súas leis no contexto do eido xenético e da vida diaria																	
	- Analizar as achegas de Mendel tendo en conta as súas leis mediante a aplicación das estratexias e procedementos do método científico a problemas sinxelos de herdanza																	
	- Calcular porcentaxes xenotípicas e fenotípicas dos descendentes, recoñecendo nestes o seu carácter aleatorio																	
	- Aplicar as leis de Mendel a investigacións sobre caracteres humanos utilizando a nomenclatura apropiada																	
- Interpretar as excepcións ás leis de Mendel mediante a teoría cromosómica da herdanza																		

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

- Aplicar o estudo da herdanza ligada ao sexo en caracteres humanos habituais																				
- Extraer conclusións a partir do tratamento estatísticos dos datos																				
- Buscar e analizar de maneira crítica información sobre enfermidades genéticas e os seus tratamentos																				
- Recoñecer ao xen como portador de información genética constituído polo ADN dos cromosomas (fibras de ADN)																				
- Recoñecer aos cromosomas como forma de organizacións dos xenes																				
- Analizar un cariotipo																				
- Coñecer o código genético																				
- Coñecer a existencia de mutacións e a súa importancia para a evolución e diversidade de seres vivos																				
- Relacionar as mutacións coa expresión proteica e certas enfermidades																				

### T. 3 (t. 6 do libro) A BIOTECNOLOXÍA E A ENXEÑARÍA XENÉTICA

CONTIDOS	ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A era da biotecnoloxía                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Defición</li> <li>• Aplicacións</li> <li>• Enxeñaría xenética</li> <li>• Ferramentas da enxeñaría</li> </ul> </li> <li>➤ Fabricación de substancias por enxeñaría xenética                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedemento</li> <li>• Exemplos de moléculas útiles fabricadas por bacterias transxénicas</li> </ul> </li> <li>➤ A enxeñaría xenética na nosa despensa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vexetais</li> <li>• Animais</li> </ul> </li> <li>➤ A clonación                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de clonación</li> <li>• Dolly e os seus irmás</li> </ul> </li> <li>➤ O ADN na Medicina forense                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• A PCR ou a fotocopiadora de ADN</li> <li>• A proba do ADN</li> </ul> </li> <li>➤ O proxecto Xenoma Humano                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicacións</li> </ul> </li> <li>➤ Os riscos da manipulación do ADN                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enxeñaría xenética</li> </ul> </li> </ul>	<p>EXPOSICIÓNS ORAIS SOBRE O TEMA DEBATES RELACIONADOS CO TEMA</p>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

<ul style="list-style-type: none"> <li>Clonación</li> <li>Proxecto Xenoma Humano</li> </ul>					
TEMPORALIZACIÓN: 9 SESIÓN	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center; font-weight: bold;">LABOR</td> <td>VIDEO RELACIONADO CLONACIÓN?</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-weight: bold;">SAÍDA</td> <td></td> </tr> </table>	LABOR	VIDEO RELACIONADO CLONACIÓN?	SAÍDA	
LABOR	VIDEO RELACIONADO CLONACIÓN?				
SAÍDA					

COMPETENCIAS /CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1, 4, 5, 7, 8	- Coñecer as aplicacións e repercusións da enxeñaría xenética: os alimentos transxénicos, a clonación, o xenoma humano e a terapia xénica																
	- Valorar as implicacións ecolóxicas, sociais, sanitarias, científica e éticas dos avances biotecnolóxicos e da enxeñaría xenética																
	- Analizar a repercusión das noticias desta temática e valoralas críticamente																

LOCALIZACIÓN NUN MAPA DOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN ESPAÑOIS PUNTEIRO, QUE PUBLICAN EN REVISTAS DE PRESTIXIO INTERNACIONAL EXPOSICIÓN INDIVIDUAIS SOBRE TEMAS DE ACTUALIDADE RELACIONADOS COS TEMAS (EN TODAS AS AVALIACIÓN)

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 4 ( t. 9 do libro) A EVOLUCIÓN DOS SERES VIVOS

CONTIDOS		ACTIVIDADES															
<p>A evolución</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definición de evolución</li> <li>➤ Probas da evolución                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fósiles</li> <li>• Probas bioxeográfica</li> <li>• Comparación de órganos</li> <li>• Comparación de embrións</li> <li>• Comparación de moléculas</li> </ul> </li> </ul> <p>Teorías da evolución</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O lamarckismo</li> <li>• O darwinismo</li> <li>• Teoría sintética da evolución</li> </ul> <p>➤ Mecanismos de evolución</p> <p>A orixe da vida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A evolución química</li> <li>• A evolución das células</li> </ul> <p>➤ A orixe da especie humana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os primeiros homínidos</li> <li>• O xénero <i>Homo</i></li> </ul>	<p>Explicación da evolución segundo as diferentes teorías mediante exemplos inventados e reais. Presentación da evolución da especie humana según os datos actuais.</p>																
	<b>LABOR</b>	<p>Simulación da evolución mediante programas informáticos</p>															
	<p>TEMPORALIZACIÓN: 6 SESIÓN</p>																
COMPETENCIAS /CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1, 3, 4, 8	- Analizar algunha das teorías fixistas e evolucionistas sobre a orixe da vida na Terra e a evolución dos seres vivos razoando porque xurdiu a polémica coa novas teorías																
	- Recoñecer a aparición e extinción de especies																
	- Argumentar con probas a teoría da evolución das especies																
	- Comparar as teorías de Lamarck e de Darwin segundo os seus principios básicos																
	- Recoñecer o gradualismo e o equilibrio puntuado																
	- Interpretar a evolución das especies segundo as diferentes teorías tendo claro cal é a actualmente aceptada																
	- Procurar e seleccionar críticamente información acerca da evolución do ser humano																
	- Valorar a biodiversidade como resultado do proceso evolutivo																
- Valorar o papel da humanidade na extinción das especies																	

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 5 INTRODUCCIÓN AOS ECOSISTEMAS

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<p>ECOSISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definición de ecosistema</li> <li>➤ Componentes do ecosistema                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biocenose</li> <li>• Biotopo (167, t8)</li> <li>• Solo</li> </ul> </li> <li>○ habitat</li> </ul> <p>POBOACIÓNS ( pax 158 – 162, t8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organización das poboacións nos ecosistemas</li> <li>➤ Interaccións entre as poboacións</li> <li>➤ Pirámides ecolóxicas (e pax 145)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que son?</li> <li>• Para que serven?</li> <li>• Interpretación de varias pirámides ecolóxicas</li> </ul> </li> </ul>	<p>Identificación de ecosistemas "in situ"</p> <p>Recollida de mostras de solo</p> <p>Estudo de pirámides poboacionais</p>	
	<b>LABOR</b>	Análise de solos
	<b>DEB</b>	TEMPORALIZACIÓN: 5 SESIÓNS

COMPETENCIAS /CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1, 4, 5																	

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T 6/7 DINÁMICA DOS ECOSISTEMAS: T. 6 (t. 7 do libro) A MATERIA E A ENERXÍA NOS ECOSISTEMAS/T. 7 (t. 8 do libro) O EQUILIBRIO DOS ECOSISTEMAS

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<p>T. 6 (t. 7 do libro) A MATERIA E A ENERXÍA NOS ECOSISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción (pax 138 -141)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• As relacións tróficas</li> </ul> </li> <li>➤ Fluxo de enerxía nos ecosistemas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canta enerxía chega aos seres vivos</li> <li>• Circulación da enerxía</li> <li>• Aproveitamento da enerxía</li> <li>• Biomasa e produción</li> </ul> </li> </ul> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>➤ Ciclos da materia (ciclos bioxeoquímicos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo do carbono</li> <li>• Ciclo do nitróxeno (ampliación)</li> <li>• Impacto humano nos ciclos bioxeoquímicos</li> </ul> <p>T. 7 (t. 8 do libro) O EQUILIBRIO DOS ECOSISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A evolución natural nos ecosistemas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesións (163)</li> <li>• Cambios ambientais debido a seres vivos non humanos (169)</li> </ul> </li> <li>➤ A evolución non natural nos ecosistemas – Impactos ambientais dos s.h.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendios forestais</li> <li>• Especies invasoras e plagas /sobrexplotación</li> <li>• A destrución do solo</li> </ul> </li> <li>➤ A protección da Natureza. Espazos protexidos en España e Galicia</li> </ul>	<p>Realización de cadeas e redes tróficas                      Problemas de fluxo de enerxía                      Debuxo de ciclos da materia                      Debuxo de sucesións                      Identificación de cambios debidos ao ser humano</p> <p>EXPOSICIÓNS SOBRE ESPAZOS PROTEXIDOS DE GALICIA</p> <p>BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN E VALORACIÓN CRÍTICA DE TEMAS RELACIONADOS CO IMPACTO DO SER HUMANO NO MEDIO.</p>	
	<b>LABOR ATORIO</b>	<p>Análise da produción de materia                      Estudio da contaminación das augas</p>
	<b>PELI</b>	<p>Unha verdade incómoda (Al Gore)                      Conferencia ???</p>
		<p>TEMPORALIZACIÓN: 14 SESIÓNS</p>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

COMPETENCIAS /CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1, 2, 4, 5, 8	- Explicar como se produce a transferencia de enerxía nun ecosistema ao longo das cadeas e redes tróficas																
	- Explicar como sucede o ciclo do carbono na Natureza ao longo das cadeas trófica e do medio																
	- Explicar os mecanismos de restablecemento do equilibrio ecolóxico																
	- Aplicar a xestión xustentable nalgún caso práctico																
	- Recoñecer o impacto da nosas actividades no noso territorio (desaparición de depredadores, sobreexplotación, introdución de especies exóticas, destrución de hábitats, etc.) e analizar a mellora do medio a																
	- Ser consciente da situación medioambiental do noso planeta: contaminación sen fronteiras, esgotamento de recursos, perda de biodiversidade e diversidade cultural, etc.																
	- Analizar os problemas e desafíos, estreitamente relacionados, a que se enfrenta a humanidade globalmente, recoñecer a responsabilidade da ciencia e da tecnoloxía e a necesidade da súa implicación para resolvelos e																
	- Comprender a responsabilidade do desenvolvemento científico- técnico e a súa necesaria contribución ás posibles solucións tendo sempre presente o principio de precaución.																
- Valora a adquisición de coñecementos científicos para poder participar na toma fundamentada de decisións relacionadas co medio que nos rodea																	

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

#### T. 8 (t 3 do libro) HISTORIA DA TERRA.

CONTIDOS	ACTIVIDADES	
<p>A.- PRINCIPIOS E PROCEDEMENTOS QUE PERMITEN RECONSTRUIR A HISTORIA DA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción</li> <li>➤ Tipos de procedementos de reconstrución da historia da Terra                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedementos de datación absoluta                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Métodos radiactivos</li> <li>▫ Métodos non radiactivos</li> </ul> </li> <li>• Procedementos de datación relativa                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Procedementos estratigráficos</li> <li>▫ Procedementos estruturais</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>➤ Criterios máis utilizados para dividir a historia da Terra</li> <li>➤ Historia da Terra                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eras e etapas xeolóxicas                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ A Terra antiga   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fenómenos xeolóxicos máis relevantes (en todas)</li> <li>- Fenómenos biolóxicos máis relevantes (en todas)</li> <li>- Fósiles máis importantes (en todas)</li> <li>- Manifestacións da tectónica de placas (en todas)</li> </ul> </li> <li>▫ Paleozoico</li> <li>▫ Mesozoico</li> <li>▫ Cenozoico</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>➤ Interpretación de cortes xeolóxico</li> <li>➤ ANEXO: A Península Ibérica</li> </ul>	<p><b>Realizar a lectura comprensiva dun texto para extraer os principios e teorías que permitiron reconstruír a historia da Terra.</b></p> <p>Realizacións de maquetas da evolución da Terra , de España e Galiza ao longo da historia da Terra.</p> <p>Distintos supostos. En cal terá lugar a fosilización e por que? – co laboratorio. Reconstrución de historias xeolóxicas sinxelas a partir dunha columna estratigráfica e de cortes xeolóxicos</p>	
<p>TEMPORALIZACIÓN: 10 sesións</p>	<p><b>LABORATORIO</b></p>	<p>Correlación de aneis de distintas idades Recoñecemento dos fósiles máis significativos de cada era e etapa Realización de modelos de cortes xeolóxicos con fósiles</p>
	<p><b>VIDEO</b></p>	<p>Europa salvaxe (BBC): I : Cando no estreito de Xibraltar se formou unha cascada</p>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

COMPETENCIAS /CRITERIOS DE AVALIACIÓN - OBXECTIVOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1, 2, 3, 4, 7, 8	a. Identificar os principios e procedementos que permiten reconstruír a historia da Terra																
	b. Utilizar o actualismo coma método de interpretación ( a partir dos sucesos actuais interpretar os sucesos pasados)																
	c. Recoñecer o proceso de fosilización (Distintos supostos. En cal terá lugar a fosilización e por que?)																
	d. Describir as eras, períodos e etapas xeolóxicas atendendo aos <b>fenómenos xeolóxicos</b> que sucederon nelas																
	e. Describir as eras, períodos e etapas xeolóxicas atendendo aos <b>fenómenos biolóxicos</b> que sucederon nelas																
	f. Identificar e describir as eras e etapas xeolóxicas atendendo ás manifestacións da tectónica de placas (tipos de rochas, cordilleiras e procesos oroxénicos)																
	g. Situar os fenómenos xeolóxicos e biolóxicos máis importantes que sucederon en cada era e etapa da historia da Terra no mundo e na Península Ibérica																
	h. Identificar os fósiles máis importantes de cada era, período e etapa sabendo o ambiente e clima que identifican																
	i. Reconstruír historias xeolóxicas sinxelas a partir de columnas estratigráficas																

# PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

## CPI CONDE DE FENOSA - ARES

### T. 9 (t. 1 do libro) PRECEDENTES DA TECTÓNICA DE PLACAS e T. 10 (t. 2 do libro) A TECTÓNICA DE PLACAS .

CONTIDOS	ACTIVIDADES		
<p>A.- INTRODUCCIÓN</p> <p>A.- PRECEDENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Teorías oroxénicas de finais do XIX</li> <li>&gt; Teorías oroxénicas do século XX               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegener                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Importancia e a súa teoría do desprazamento dos continentes</li> <li>▫ Probas que apoian a súa teoría                       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probas xeográficas: A liña de costa a ambos lados do Atlántico</li> <li>- Probas paleontolóxicas: A evidencia fósil</li> <li>- Probas climáticas: Evidencias de clima diferente ao actual</li> <li>- Probas xeolóxicas: Rochas e estruturas semellantes</li> </ul> </li> <li>▫ Causa do desprazamento dos continentes segundo Wegener</li> <li>▫ Rexeitamento da teoría de Wegener</li> </ul> </li> <li>• Repaso da estrutura interna da Terra</li> <li>• Movemento dos "continentes" en vertical</li> <li>• Avances dos anos 50 e 60                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Situación dos volcáns e terremotos</li> <li>▫ Coñecemento do relevo, composición e idade do fondo oceánico.</li> <li>▫ Teoría da expansión do fondo oceánico de Hess</li> <li>▫ Distribución alternante das liñas magnéticas</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>C.- A TEORÍA DA TECTÓNICA DE PLACAS (TTP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Introducción</li> <li>&gt; Quenes a propuseron?</li> <li>&gt; Postulados (afirmacións) básicas da TTP               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de placas litosféricas principais</li> <li>• Os bordos das placas litosféricas</li> <li>• Hot spots ou puntos quentes</li> </ul> </li> <li>&gt; Movemento actual e futuro das placas               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causas do movemento das placas ( pax 37)</li> </ul> </li> <li>&gt; Resumo: o ciclo de Wilson</li> <li>&gt; Consecuencias da interacción dos procesos xeolóxicos internos e externos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación e destrución das cordilleiras</li> <li>• O ciclo xeolóxico e o ciclo das rochas</li> <li>• Procesos xeolóxicos asociados que completan o ciclo das rochas                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Magmatismo</li> <li>- Metamorfismo</li> <li>- Deformacións</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>&gt; Análise e valoración dos riscos xeolóxicos asociados á Tectónica de Placas</li> </ul>	<p style="text-align: center;">ACTIVIDADES</p> <p>Exercicios de recoñecemento de límites de placas e placas a través de mapas Localización de cordilleiras, terremotos e volcáns en mapas tendo en conta a TTP Avaliación de riscos xeolóxicos asociados á dinámica interna do planeta</p> <p>EXPOSICIÓNS RELACIONADA COS RISCOS XEOLÓXICOS ASOCIADOS A DINÁMICA INTERNA DO PLANETA</p> <p>BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN RELACIONADA, ANÁLISE CRÍTICA E PRESENTACIÓN DA MESMA</p>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;"><b>LABORATORIO</b></td> <td style="text-align: center;">Recoñecemento de rochas e minerais característicos</td> </tr> </table>	<b>LABORATORIO</b>	Recoñecemento de rochas e minerais característicos
<b>LABORATORIO</b>	Recoñecemento de rochas e minerais característicos		
	<p>TEMPORALIZACIÓN: 10 SESIÓN</p>		

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

COMPETENCIAS /CRITERIOS DE AVALIACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1, 3, 4, 7, 8	a. Coñecer os bases nas que se asenta a teoría da tectónica de placas																
	b. Explicar as coincidencias xeolóxicas e paleontolóxicas en territorios actualmente separados por grandes océanos, etc. mediante a teoría da tectónica de placas																
	c. Recoñecer as principais placas litosféricas e os seus límites (bordes)																
	d. Explicar a formación de cordilleiras tendo en conta o modelo dinámico interno da Terra e a TTP																
	e. Explicar a expansión do fondo oceánico tendo en conta o modelo dinámico interno da Terra e a TTP																
	f. Explicar a coincidencia xeográfica de terremotos e volcáns en moitos lugares da Terra pola TTP																
	g. Localizar os seismos, volcáns, cordilleiras, dorsais e fosas oceánicas nos límites das placas litosféricas en mapas de escala axeitada e relacionalos cos riscos xeolóxicos asociados																
	h. Analizar e valorar riscos xeolóxicos asociados á tectónica de placas																
	i. Relacionar todos os procesos da tectónica de placas																

# **ANEXO IV PROCEDIMIENTOS DE AVALIACIÓN**

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

# PROCEDIMENTOS DE AVALIACIÓN (CCNN de 1º e 2º da E.S.O., Bixe de 3º da E.S.O., Bixe PDC)

- **60 % PROBAS DE AVALIACIÓN** – mínimo 2 por trimestre excepto se hai 10 o menos semanas de clase.
  - 📁 A evidencia de copia ou chuletas nun exame ten coma consecuencia un cero nese exame e na avaliación. Se o suceso fose suficientemente grave levaría 0 na avaliación global, podéndose presentar a persoa ao exame extraordinario de setembro.
  - 📁 En xuño farase unha proba global de toda a materia tendo en conta os obxectivos de área e da E.S.O así coma as competencias básicas, os contidos e os criterios de avaliación desenvolvidos nesta programación. Esta proba servirá tamén de recuperación das distintas avaliacións.
- **40% TAREFA DIARIA**
  - 📁 Tarefa de clase: laboratorio, exercicios, colaboración..
  - 📁 Tarefa de casa: exercicios, debuxos....
  - 📁 Presentación do caderno
  - 📁 De suspenderen esta parte da materia en xuño deberase recuperar facendo as actividades pertinentes .
- **DÉCIMAS** - Valórase coa actitude, que tamén está implícita no anterior apartado.
  - 📁 A valoración da actitude deberá tomarse sempre en consideración. A seu peso na nota final pode aumentar ao longo do curso, tanto positiva como negativamente, dependendo da actitude do alumnado, tanto individualmente como colectivamente.
  - 📁 A actitude inadecuada ao longo do curso leva consigo a non superación da materia en xuño.

**PARA A SUPERACIÓN DE CADA AVALIACIÓN É NECESARIO APROBAR OS TRES APARTADOS POR SEPARADO.**

**PARA A SUPERACIÓN DA MATERIA É NECESARIO APROBAR OS TRES TRIMESTRES DE MANEIRA INDEPENDENTE, AÍNDA QUE A MEDIA DAS TRES AVALIACIÓNS DESE APROBADO.**

AQUELAS PERSOAS QUE COPIEN OU DEIXEN COPIAR NUNHA PROBA ESCRITA, QUE UTILICEN CHULETAS OU QUE NON GARDEN AS SABIDAS MEDIDAS DE RESPETO E DIGNIDADE CARA O RESTO DO ALUMNADO, COMPAÑEIROS E PROFESORA SERÁN EXPULSADOS DO EXAME, POÑERÁSELLES UN PARTE E AUTOMÁTICAMENTE TERÁN UN CERO NA AVALIACIÓN. As tarefas que realicen seguirán sendo valoradas, pois o traballo diario é imprescindible para acadar as capacidades básicas da secundaria e os obxectivos da materia.

Existirán probas de recuperación de cada avaliación . Tamén **existirán actividades de reforzo semanais obrigatorias para as persoas que non superen as recuperacións e aquelas persoas que estean repetindo**. Esas actividades serán valoradas dentro do apartado de tarefa diaria.

As persoas que non superen en xuño a materia poden presentarse ó exame extraordinario de setembro no que se valorarán os contidos mínimos da materia. Por ese motivo a nota que obterá o estudante aprobado nesa situación será dun 5 e se a proba lle sae extraordinariamente ben un 6.

# PROCEDIMENTOS DE AVALIACIÓN (BIXE de 4º da E.S.O)

- **70 % PROBAS DE AVALIACIÓN** – mínimo 2 por trimestre excepto se hai 10 o menos semanas de clase.
  - ☞ A evidencia de copia ou chuletas nun exame ten coma consecuencia un cero nese exame e na avaliación. Se o suceso fose suficientemente grave levaría 0 na avaliación global, podéndose presentar a persoa ao exame extraordinario de setembro.
  - ☞ En xuño farase unha proba global de toda a materia tendo en conta os obxectivos de área e da E.S.O así coma as competencias básicas, os contidos e os criterios de avaliación desenvolvidos nesta programación. Esta proba servirá tamén de recuperación das distintas avaliacións.
  
- **30% TAREFA DIARIA** -
  - ☞ Tarefa de clase: laboratorio, exercicios, colaboración..
  - ☞ Tarefa de casa: exercicios, debuxos....
  - ☞ De suspenderen esta parte da materia en xuño deberase recuperar facendo as actividades pertinentes .
  
- **DÉCIMAS** - Valórase coa actitude, que tamén está implícita no anterior apartado.
  - ☞ A valoración da actitude deberá tomarse sempre en consideración. A seu peso na nota final pode aumentar ao longo do curso, tanto positiva como negativamente, dependendo da actitude do alumnado, tanto individualmente como colectivamente.
  - ☞ A actitude inadecuada ao longo do curso leva consigo a non superación da materia en xuño.

**PARA A SUPERACIÓN DE CADA AVALIACIÓN É NECESARIO APROBAR OS TRES APARTADOS POR SEPARADO.**

**PARA A SUPERACIÓN DA MATERIA É NECESARIO APROBAR OS TRES TRIMESTRES DE MANEIRA INDEPENDENTE, AÍNDA QUE A MEDIA DAS TRES AVALIACIÓNS DESE APROBADO.**

AQUELAS PERSOAS QUE COPIEN OU DEIXEN COPIAR NUNHA PROBA ESCRITA, QUE UTILICEN CHULETAS OU QUE NON GARDEN AS SABIDAS MEDIDAS DE RESPETO E DIGNIDADE CARA O RESTO DO ALUMNADO, COMPAÑEIROS E PROFESORA SERÁN EXPULSADOS DO EXAME, POÑERÁSELLES UN PARTE E AUTOMÁTICAMENTE TERÁN UN CERO NA AVALIACIÓN. As tarefas que realicen seguirán sendo valoradas, pois o traballo diario é imprescindible para acadar as capacidades básicas da secundarias e os obxectivos da materia.

Existirán probas de recuperación de cada avaliación . **Tamén existirán actividades de reforzo semanais obrigatorias para as persoas que non superen as recuperacións ou estean repetindo** . Esas actividades serán valoradas dentro do apartado de tarefa diaria.

As persoas que non superen en xuño a materia poden presentarse ó exame extraordinario de setembro no que deberán obter unha nota mínima de 5.

**PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE**

CPI CONDE DE FENOSA - ARES

# **ANEXO V COMPETENCIAS BÁSICAS**

**COMPETENCIAS BÁSICAS (área CCNN)**

<p>1. Competencia en comunicación lingüística</p>	<p>COMPRESIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Facéndose lecturas de textos científicos aprendendo o alumnado a diferenciarlos doutros que non son científicos, contrastando materiais escritos e audiovisuais de diferentes fontes, tanto descritivos como argumentativos</li> <li>➤ Identificando os conceptos e ideas principais, a interpretación do papel que desempeñan segundo o contexto e as relacións que se establecen entre eles.</li> <li>➤ Estimulando a lectura comprensiva na resolución de problemas a través da contextualización da situación, da identificación dos conceptos que aparecen e das relacións que se establecen entre ditos conceptos e os datos.</li> </ul> <p>EXPRESIÓN ORAL E ESCRITA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Buscando a coherencia e precisión no uso da linguaxe, tanto no nivel descritivo como no interpretativo.</li> <li>➤ Emitindo hipóteses, contrastando ideas, aclarando significados sobre conceptos ou procesos científicos en contextos diferentes, realizándose sínteses, elaborándose mapas conceptuais, extraéndose conclusións, realizando informes ou organizando debates ou exposicións orais para fomentar actitudes que favorezan a mellora na expresión oral e escrita, a confianza para expresarse en público, o saber escoitar, o contrastar opinións e ter en conta as ideas dos demais.</li> </ul>
<p>2. Competencia matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Empregando números, símbolos e operacións entre eles xa que constitúen unha base importante para a comprensión de leis e principios.</li> <li>➤ Realizando investigacións sinxelas, traballos prácticos ou resolucións de problemas para desenvolver as capacidades para identificar e manexar variables, para organizar e representar datos obtidos de maneira experimental, para a interpretación gráfica das relacións entre eles, para realizar operacións con números e símbolos, para atopar as solucións correctas, para cuantificar as leis e principios científicos e para utilizar estratexias básicas na resolución.</li> <li>➤ Apoiando a comprensión das relacións entre conceptos mediante fórmulas matemáticas</li> </ul>
<p>3. Competencia no coñecemento e na interacción co mundo físico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aprendendo os conceptos básicos que lle permitan a análise, dende diferentes eidos do coñecemento científico, da materia, dos seres vivos, dos fenómenos naturais, das súas transformacións, dos seus efectos sobre o medio ambiente e a saúde, dos cambios e dos obxectos tecnolóxicos.</li> </ul>

## PROGRAMACION DEPARTAMENTO CCNN-BIXE

### CPI CONDE DE FENOSA - ARES

4.Tratamento da información e competencia dixital	<p>TRATAMENTO DA INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Traballando habilidades para identificar, contextualizar, relacionar, e sintetizar a información procedente de diferentes fontes e presentada en diversos linguaxes propios das tecnoloxías da información e comunicación, como os buscadores por internet, documentos dixitais, foros, chats, mensaxería, xornais dixitais, revistas divulgativas na web, presentacións electrónicas e simulacións interactivas.</li> <li>➤ Traballando a crítica reflexiva sobre as informacións de tipo científico que aportan as tecnoloxías de información e a comunicación para fomentar actitudes favorables ao emprego delas evitando o emprego indiscriminado das mesmas.</li> </ul> <p>COMPETENCIA DIXITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apoiando a aprendizaxe de modelos teóricos por medio de simulacións, representando datos por medio de programas informáticos, realizando experiencias virtuais para contrastalas coas reais, representando estruturas moleculares, atómicas, anatómicas, xeolóxicas, situacións problemáticas coa axuda dos ordenadores</li> </ul>
5.Competencia social e cidadá	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tratando que o alumnado adquira as habilidades necesarias para comprender a problemática actual en relación coa súa persoa, co resto da sociedade e co planeta.</li> <li>➤ Aproximándoo a súa situación concreta para facilita a participación activa do alumnado en actividades que impliquen esta cidadanía responsable.</li> <li>➤ Coñecendo e aceptando o funcionamento do corpo, respectando as diferenzas e afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais.</li> <li>➤ Sendo críticos cos hábitos sociais pouco saudables.</li> <li>➤ Contribuíndo á conservación e mellora do medio ambiente.</li> <li>➤ Facendo debates históricos sobre as diferentes concepcións dos fenómenos que afectan ás persoas, para traballar habilidades sociais relacionadas coa participación, cooperación e poñerse en lugar dos outros, aceptar diferenzas, respectar os valores, crenzas e incluso a diversidade de culturas.</li> </ul>
6.Competencia cultural e artística	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expresando as ideas, conceptos, principios, fenómenos e situacións das ciencias da natureza mediante diferentes códigos artísticos e formatos diversos , de xeito creativo e dun modo comprensible.</li> <li>➤ Deixando ao alumnado a elección de ditos formatos estéticos e artísticos.</li> <li>➤ Visitando museos de Ciencias para espallar os xeitos de pensar ou facer doutras culturas. (Museo Luis Seoane, intercambios?).</li> <li>➤ Visitandos exposicións relacionadas co ámbito científico, como medio de coñecer, comprender e gozar do coñecemento científico (Semana da Ciencia)</li> </ul>
7.Competencia para aprender a aprender	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Espertando inquedanzas e motivacións cara á aprendizaxe permanente ao facer aflorar as ideas previas do alumnado sobre os contidos científicos, para que os estudantes sexan conscientes do seus propios coñecementos e limitacións.</li> <li>➤ Empregando a historia da ciencia para que os estudantes sexan conscientes que tamén os máis grandes científicos experimentaron erros e resistencias ás novas ideas.</li> </ul>
8.Autonomía e iniciativa persoal	

EN TODAS AS UNIDADES DIDÁCTICAS AVALÍANSE AS COMPETENCIAS 3 E 6

NOTA: o alumnado terá que ler artigos relacionados cos temas cada trimestre