



DEPARTAMENTO DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

IES VAL MIÑOR (NIGRÁN)

RESUMO DA PROGRAMACIÓN



COMPETENCIAS BÁSICAS A DESENVOLVER PROGRESIVAMENTE NA ESO

Competencia en comunicación lingüística

- Extraer a información dos textos e outros materiais de divulgación,
- Progresivo emprego correcto dos termos científicos específicos da bioloxía e da xeoloxía.
- Desenvolver pouco a pouco a capacidade de expresión oral e Iniciarse no emprego de literatura científica en Inglés.

Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología

- Representar a realidade con modelos a escala. Calcular e representar porcentaxes.
- Interpretar a realidade a partir da información dispoñible para construír e interpretar gráficas e diagramas
- Visualizar riscos nas novas tecnoloxías.
- Comprensión dos avances en xenética, en medicina, en técnicas de reprodución asistida e en tecnoloxías da información .
- Adquirir criterios éticos fronte ó emprego da ciencia e a tecnoloxía na medicina e nas relacionarnos a través das redes sociais.

Competencia dixital

- Localizar información de fontes rigorosas e organizar datos para responder ás cuestións formuladas.
- Aplicación da información obtida a través de internet ao traballo interactivo nas materias : Espazo Abalar, Aulas virtuais...

Competencia social e cidadá

- Comprender criticamente a realidade do mundo, a súa evolución, os seus logros e os seus problemas.
- Axudar ao desenvolvemento de actitudes e comportamentos solidarios e de respecto cos demais.

Competencia para aprender a aprender

- Transformar a información en coñecemento, integrándoa coas ideas previas e coa experiencia persoal e aplicala á vida.

Competencia de sentido de iniciativa e espírito emprendedor

Competencias de conciencia e expresións culturais

- Valorar a importancia do estudo e conservación do patrimonio paleontolóxico e arqueolóxico,
- Recoñecer o papel dos documentos analóxicos, como fonte de coñecemento, da historia humana e na arte e a cultura

PROGRAMACIÓN DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE ESO

OBJECTIVOS DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE ESO

- ✓ Iniciarse no coñecemento e a aplicación do método científico. Valorar as repercusións do desenvolvemento científico e das aplicacións tecnolóxicas.
- ✓ Utilizar as estratexias e conceptos básicos das ciencias para interpretar os fenómenos naturais: Os compoñentes do universo, a dinámica da auga e da atmosfera no planeta, a composición da terra e das rochas e a biodiversidade...
- ✓ Achegarse ós procedementos das ciencias: a discusión, a formulación de hipóteses, experimentación, análise de resultados..
- ✓ Comprender e expresar mensaxes con contido científico utilizando diferentes linguaxes como oral, escrita, gráfica, icónica, multimedia, etc. con propiedade, comunicar e argumentar.
- ✓ Seleccionar información sobre temas científicos utilizando diferentes fontes e empregala, valorando o seu contido, para fundamentar os traballos sobre temas científicos e o ambiente.

- ✓ Desenvolver hábitos favorables á promoción da saúde persoal e comunitaria en ámbitos como alimentación, hixiene e sexualidade, facilitando estratexias para afrontar riscos: drogodependencias, transmisión de enfermidades, etc.
- ✓ Comprender a importancia de utilizar os coñecementos provenientes das ciencias da natureza para satisfacer as necesidades humanas e participar na necesaria toma de decisións verbo de problemas locais e globais aos cales nos enfrontamos.
- ✓ Fomentar as actitudes críticas fundamentadas para analizar, cuestións relacionadas coa ciencia, a tecnoloxía e a sociedade. Coñecer e valorar os problemas aos cales se enfronta hoxe a humanidade.

CONTIDOS, SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE ESO

BLO QUE	CONTIDOS	TEMPORALIZACIÓN		PROBAS	OUTROS TRABALLOS E ACTIVIDADES PROGRAMADOS	AVALIACIÓN
		SESIONS	MES			
	A ciencia e o método científico	A desenvolver Transversalmente	Setembro- xuño		Proxectos trimestrais	1º, 2º 3º
1	A Terra no Universo O Universo e Sistema solar	12	Setembro/Out	Ex 1	Escalas . Observación do ceo. Proxecto modelos do Universo Traballo sobre eclipses	1ª
2	A Hidrosfera terreste	6	Outubro	Exa 2	Potabilización e depuración. Visita á EDAR Nigrán Gráficas sobre o consumo.	1ª
3	A Atmosfera terrestre	10	Novembro Decembro	EX 3	Modelos mapas de tempo.	1ª
4	A xeosfera e os minerais	6	Xaneiro	EX 4	Exercios sobre a estrutura da Terra Identificación dalgunhas propiedades dos minerais Guía de minerais e rechas do Val miñor	2ª
5	As Rochas	6	Febreiro		Identificar as clases de rochas. Colección de rochas Guía de minerais e rechas do Val miñor	2ª
3	Os seres vivos: A terra planeta habitado	8	Febreiro	EX 5	Videos Proxecto biodiversidade no Val Miñor	2ª
3	A diversidade de seres vivos: Cinco reinos Moneras, protistas e Fungos	10	Marzo/Abril		Observación co microscopio de células animais e vexetais Proxecto biodiversidade no Val Miñor	2ª
3	O mundo das Plantas	8	Abril/ Maio	EX 6	Traballo sobre a polinización Proxecto biodiversidade no Val Miñor	2ª
3	Os animais invertebrados	12	Maio	EX 7	Presentación invertebrados Proxecto biodiversidade no Val Miñor	3ª
3	Os animais vertebrados	6	Maio	Exa 8	Proxecto biodiversidade no Val Miñor Presentación vertebrados	3ª
4	Ecosistemas	10	Maio/Xuño	EX 9	Videos e traballos Estudo de campo dun ecosistema	3ª

Nos cursos de seccións bilingües ralentízase o ritmo, sobre todo durante os primeiro trimestre, pero se desenvolve finalmente unha panorámica que abarca todas as temáticas enriba especificadas. O desenvolvemento das unidades adaptarase despois da avaliación diagnóstico. Para cada traballo, proxecto ou presentación, a nota consistirá en:

Adecuación: O traballo axústase ao guión ou instrucións recibidas	25%
Calidade da información e dos contidos	25 %
Aportación persoal, iniciativa e creatividade	25%
Presentación oral ou escrita: uso linguaxe científico , maquetación...	25%

CRITERIOS DE AVALIACIÓN E ESTÁNDARES DE APREDIZAXE DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE ESO

- ✓ Identificar a situación da Terra no universo e fenómenos que derivan dos movementos relativos entre a Terra, a Lúa e o Sol.
- ✓ Describir procedementos científicos que permiten o coñecemento do noso planeta e do lugar que ocupa no Universo.
- ✓ Identificar as propiedades de materiais cotiáns: masa, volume, densidade, e estados en que se presentan e os seus cambios.
- ✓ Diferenciar mesturas de substancias puras.
- ✓ Interpretar fenómenos atmosféricos e o ciclo da auga. Establecer as propiedades da auga como substancia.
- ✓ Identificar as rochas e os minerais máis frecuentes de Galicia, utilizando claves sinxelas e coñecer algunhas aplicacións.
- ✓ Establecer 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.
- ✓ Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células e que levan a cabo funcións vitais que os diferencian da materia inerte. Describir as funcións das células vivas.
- ✓ Coñecer a grandes rasgos a clasificación dos seres vivos. Describir os Cinco Reinos e poñer exemplos.
- ✓ Dar conta do concepto de biodiversidade e valorar a súa importancia.
- ✓ Participar activamente na construción, comunicación e utilización do coñecemento científico.

CUALIFICACIÓN DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE ESO

As cualificacións para cada avaliación dos alumnos terán en conta:

1) As cualificacións obtidas nas probas escritas:

* Exames por bloque de contidos (ata 60% da nota).

2) Proxectos e traballos (20% mínimo e máis en función do peso dos exames e probase xeito que o conxunto acade o 80%)

3) Exercicios, tarefas na casa e elaboración da libreta da asignatura que se presentará cada trimestre (10%)

4) As intervencións realizadas na clase e actitude cara á asignatura e contribución dos alumnos ao clima e atmosfera de traballo na clase. (10%)

Os exames constarán de preguntas de “citar, indicar, relacionar, esquemas para explicar e conceptos para definir definir” para dar cumprimento aos diferentes aspectos cognitivos propios da idade tendo en conta os obxectivos propostos para cada tema (segundo a programación de aula).

Para cada traballo, proxecto ou presentación, a nota consistirá en:

Adecuación: O traballo axústase ao guión ou instrucións recibidas	25%
Calidade da información e dos contidos	25 %
Aportación persoal, iniciativa e creatividade	25%
Presentación oral ou escrita: uso linguaxe científico , maquetación...	25%

Os traballos de investigación serán sempre guiados polo profesor marcando a técnica a empregar en cada caso.

Para aprobar cada avaliación hai que ter como mínimo 5 puntos coa media dos exames e a suma dos outros criterios.

SISTEMA DE TRABALLO PARA OS ALUMNOS DE 1º ESO DE SECCIÓN BILINGÜES: BIOLOGY AND GEOLOGY

Os criterios de cualificación son os mesmos que empregamos nos cursos que se imparten en Galego. O sistema de traballo é un pouco máis ralentizado no inicio, abarca os mesmos contidos e obxectivos. Os alumnos e pais dispoñen de unha información máis en detalle respecto á metodoloxía e criterios de avaliación na Aula Virtual do Departamento na páxina web do IES.

RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS QUE NON SUPEREN AS AVALIACIÓNS

Os alumnos que non superen algunha avaliación, farán un exame de recuperación de toda a avaliación e terán que presentar a libreta coas tarefas e os traballos realizados. Para aprobar en xuño hai que ter aprobadas as tres avaliacións. No caso de ter algunha avaliación non superadas, haberá un exame o proba final para recuperar a avaliación suspensa. Para os alumnos con dificultades especiais, e de acordo co gabinete de orientación, adaptaranse as probas e os instrumentos de avaliación ás características do alumno.

No caso de suspender en xuño, o exame de setembro será de toda a materia e comprenderá preguntas e problemas semellantes aos realizados ao longo do curso. Ademais entregárase unha nova libreta da materia no exame de setembro, que se avaliará e sumará á nota do exame (ata 2 puntos).

PROGRAMACIÓN DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 3º DE ESO

OBJECTIVOS DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 3º ESO

- ✓ Utilización de estratexias propias do traballo científico, para a resolución de situacións-problema, discusión do seu interese, identificación de variables que interveñen, formulación dalgunha hipótese de traballo, seguimento dunha planificación na posta en práctica, recolla organizada dos datos, interpretación de resultados e comunicación das conclusións.
- ✓ Busca, selección e valoración crítica de información de carácter científico utilizando as tecnoloxías da comunicación e da información e outras fontes.
- ✓ Manexar de xeito correcto os procedementos experimentais
- ✓ Interpretación de información de carácter científico coa axuda de modelos axeitados e utilización desta información para formar unha opinión propia e expresarse axeitadamente, coa axuda das tecnoloxías da comunicación e da información e outras fontes.
- ✓ Comprender e explicar os fenómenos que modifican a superficie do planeta e interpretar as condicións que determinan a paisaxe.
- ✓ Interpretar mapas topográficos e mapas en fontes dixitais.
- ✓ Recoñecer os problemas ambientais fundamentais e as súas causas.
- ✓ Describir e valorar o uso sostible dos recursos naturais.
- ✓ Percibir os aspectos sociais, que provoca unhas enorme desvantaxe en aspectos de saúde e ambiente.
- ✓ Recoñecer unha dieta equilibrada e valorar a súa incidencia na saúde
- ✓ Describir os aparatos implicados na nutrición humana e coñecer as principais conductas e hábitos saudables
- ✓ Coñecer os aspectos máis relevantes da reprodución humana e da sexualidade
- ✓ Recoñecer a complexidade do sistema nervioso humano e os hábitos que nos defenden fronte as patoloxías máis frecuentes..

CONTIDOS, SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 3º ESO

UNIDADES		TEMPORALIZACIÓN		PROBAS	AVALIACIÓN
		SESIONS	MES		
1	A paisaxe e o Relevo. Xeoloxía externa	14	Setembro-Outono- Novembro	Inicial Proba Exame 1 Traballo: modelos de erosión e formas de relevo Mapas topográficos	1º
2	Ecosistemas	8	Novembro-December	Exame 2 Traballos	
3	Os impactos Ambientais e riscos	6	Xaneiro-Febrero	Exame 3 Traballos	e 2º
4	Organización do corpo humano	2	Febreo	Traballos	2º
5	Nutrición: Aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor	16	Febreo_Marzo-Abril	Exame 4	3º
6	Relación: Sistema nervioso e hormonal	6	Abril-Maio	Traballos organos dos sentidos Exame 5	
7	Reprodución	6	Maio		
8	A saúde humana	4	Xuño	Exame 6 e Traballos e Guía da saúde	

SISTEMA DE TRABAJO E AVALIACIÓN PARA OS ALUMNOS DE 3º ESO DE SECCIÓN BILINGÜES: Biology and Geology

Nos cursos de seccións bilingües ralentízase o ritmo, sobre todo durante os primeiros trimestres, pero se desenvolve finalmente unha panorámica que abarca todas as temáticas enriba especificadas. O desenvolvemento das unidades adaptarase despois da avaliación diagnóstica. A secuenciación modifícase, de xeito que comencemos cos temas de ecoloxía e recursos naturais, pasamos logo a traballar coa xeodinámica e finalmente o bloque da saúde e o corpo humano.

Os criterios de cualificación son os mesmos que empregamos nos cursos que se imparten en Galego. O sistema de traballo é un pouco máis ralentizado no inicio, abarca os mesmos contidos e obxectivos. Os alumnos e pais dispoñen de unha información máis en detalle respecto á metodoloxía e criterios de avaliación na Aula Virtual do Departamento na páxina web do IES.

CRITERIOS DE AVALIACIÓNS e ESTÁNDARES DE APREDIZAXE DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 3º ESO

- ✓ Recoñecer que na saúde inflúen aspectos físicos, psicolóxicos, económicos e sociais. Valorar a importancia dos estilos de vida para previr enfermidades e mellorar a calidade de vida,.Explicar os mecanismos de defensa que evitan ou loitan contra os axentes causantes de enfermidades.
- ✓ Coñecer os aspectos básicos da reprodución humana e describir os acontecementos fundamentais da fecundación, o embarazo e o parto. Comprender o funcionamento dos métodos de control da natalidade e valorar o uso de métodos de prevención de enfermidades de transmisión sexual.
- ✓ Dar conta dos cambios fundamentais que sofre o alimento ao longo de todo o proceso de nutrición, utilizando esquemas ou ilustracións en cada unha das etapas. Xustificar a necesidade de adquirir hábitos alimentarios saudables.
- ✓ Coñecer os órganos dos sentidos e explicar a misión integradora dos sistemas nervioso e endócrino. Relacionar as alteracións máis frecuentes cos órganos e procesos implicados en cada caso; identificar os factores sociais que repercuten negativamente na saúde como o estres e o uso de substancias adictivas.
- ✓ Identificar as accións dos axentes xeolóxicos externos na orixe e modelado do relevo e de formación das rochas sedimentarias.
- ✓ Valorar a influencia das actuacións humanas no ambiente, analizar esta información e formular propostas para promover unha xestión máis racional dos recursos naturais.
- ✓ Determinar os trazos distintivos do traballo científico analizando como se chegou á formulación e/ou ás propostas de resolución dalgún problema ambiental de actualidade.
- ✓ Valorar a situación mundial da distribución dos recursos naturais e as súas repercusións sobre a saúde e o ambiente, identificando interrelacións xeopolíticas, sociais, económicas e culturais.
- ✓ Elaboración da libreta de clase, participación nas actividades propostas polo seminario: traballos monográficos, traballos de grupo, informes de actividades, etc....
- ✓ Realización de traballos e presentacións orais de temas monográficos.

CUALIFICACIÓN DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 3º ESO

1) As cualificacións obtidas nas probas escritas:

* Exames por bloque de contidos (ata o 60% da nota).

2) Traballos e Proxectos (mínimo 20%). A suma de exames, probas e proxectos acadará o 80%.

3) Exercicios realizados diariamente e tarefas na casa, elaboración da libreta da asignatura que se presentará cada trimestre (10%)

4) As intervención realizadas na clase e actitude cara á asignatura e contribución dos alumnos ao clima e atmosfera de traballo na clase. (10%)

Para aprobar cada avaliación hai que ter como mínimo 5 puntos coa media dos exames e a suma dos outros criterios.

RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS QUE NON SUPEREN AS AVALIACIÓNS

Os alumnos que non superen algunha avaliación, farán un exame de recuperación de toda a avaliación e terán que presentar a libreta coas tarefas e os traballos realizados. Para aprobar en xuño hai que ter aprobadas as tres avaliacións. No caso de ter algunha avaliación non superadas, haberá un exame o proba final para recuperar a avaliación suspensa.

Para os alumnos con dificultades especiais, e de acordo co gabinete de orientación, adaptaranse as probas e os instrumentos de avaliación ás características do alumno.

No caso de suspender en xuño, o exame de setembro será de toda a asignatura e comprenderá preguntas e problemas semellantes aos realizados ao longo do curso. Ademais entregárase unha nova libreta da asignatura no exame de setembro, que se avaliará e sumará á nota do exame (ata 2 puntos).

PROGRAMACIÓN DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 4º DE ESO

RESUMO DOS OBXECTIVOS DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 4º ESO

- ✓ Tratarase de presentar unha perspectiva integradora da bioloxía e, tratarase de enmarcar a actividade xeolóxica debido á enerxía externa na Terra, dentro dun planeta dinámico.
- ✓ Búscase que os alumnos sexan capaces dunha valoración da evolución do pensamento científico ao longo da historia, salientando a importancia que supón para o desenvolvemento científico e tecnolóxico de cada época.
- ✓ Situar a orixe da vida e os acontecementos máis importantes da evolución na Historia da Terra.
- ✓ Comprender o calado da Teoría Evolutiva para a Bioloxía e para a sociedade e da bioloxía molecular , a xenética e as biotecnoloxías.
- ✓ Comprender o funcionamento da biosfera como un sistema en equilibrio. Entender a dinámica dos ecosistemas e as principais ameazas á biodiversidade,
- ✓ Utilizaranse estratexias propias do traballo científico, mediante a proposta de problemas e sinxelas investigacións, discusión do seu interese, análise de variables que interveñen.
- ✓ Búsqueda e selección e análise crítica de información de carácter científico utilizando as tecnoloxías da comunicación e da información e outras fontes.
- ✓ Interpretación de informacións de carácter científico e contraste destas informacións para formar unha opinión propia e expresarse axeitadamente.
- ✓ Presentación oral e escrita dos traballos orixinais con adecuada comprensión dos conceptos, as relacións e co uso correcto da linguaxe e termos científicos.
- ✓ Valoración das achegas da Bioloxía e Xeoloxía
- ✓ Utilización comprensiva de protocolos experimentais e respecto polas normas de seguridade. E xustificación de decisións persoais verbo de problemas reais do seu contorno referidos ao medio ambiente e a conservación dos ecosistemas,

RESUMO DOS CONTIDOS, SECUANCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 4º ESO

A secuencia e temporalización pode sufrir cambios despois da avaliación inicial diagnóstico e en función do profesor que imparta a asignatura. Os contidos, criterios e estándares non se modifican.

UNIDADES DIDÁCTICAS	LIBRO	TEMPORALIZACIÓN		PROBAS	AVALIACIÓN
		SESIONS	MES		
1	A célula a unidade da vida	6	Setembro	<i>Inicial</i>	1 ^a
2	A información xenética	10	Outono	<i>Exame1</i>	
3	Herdanza e transmisión dos caracteres	12	Novembro	Exame 2	
14	O orixe e evolución dos seres vivos	12	Decembro/Xaneiro	Exame 3	2 ^a
5	O estudo dos ecosistemas	5	Febreiro	Exame 4	
6	Cambios dos ecosistemas	6	/Marzo		
7	O relevo e a súa modelaxe	6	Marzo/Abril	Exame 5	

8	Estrutura e dinámica da Terra	8	Abril		3 ^a
9	Manifestacións da dinámica terrestre	9	Maio	Exame 6	
10	A historia do noso planeta	6	Xuño		

Nos cursos de seccións bilingües ralentízase o ritmo, sobre todo durante os primeiros trimestres, pero se desenvolve finalmente unha panorámica que abarca todas as temáticas enriba especificadas. O desenvolvemento das unidades adaptarase despois da avaliación diagnóstica.

CRITERIOS DE AVALIACIÓN DA BIOLOXÍA E XELOXÍA DE 4º ESO

- ✓ Identificar e describir feitos que mostren a Terra como un planeta cambiante e rexistrar algúns dos cambios máis notables da súa longa historia utilizando modelos temporais a escala.
- ✓ Utilizar o modelo dinámico da estrutura interna da Terra e a teoría da tectónica de placas para estudar os fenómenos xeolóxicos asociados ao movemento da litosfera e relacionalos coa súa situación en mapas terrestres.
- ✓ Aplicar os postulados da teoría celular ao estudo de distintos tipos de seres vivos e identificar as estruturas características da célula procariótica, eucariótica vexetal e animal, e relacionar cada un dos elementos celulares coa súa función biolóxica.
- ✓ Recoñecer as características do ciclo celular e describir os procesos de división celular, sinalando as diferenzas principais entre meiose e mitose, así como o significado biolóxico de ambas as dúas.
- ✓ Resolver problemas prácticos de xenética mendeliana, explicar algúns caracteres que presentan este tipo de herdanza nos seres humanos e realizar investigacións sinxelas sobre estes caracteres.
- ✓ Coñecer que os xenes están constituídos por ADN e situados nos cromosomas. Interpretar o papel da diversidade xenética e as mutacións a partir do concepto de xene e valorar criticamente as consecuencias dos avances actuais da enxeñaría xenética.
- ✓ Expoñer os principios básicos da Teoría da Evolución e as controversias científicas, sociais e relixiosas que suscitou. Coñecer as controversias entre fixismo e evolucionismo e entre as propostas de Lamarck e Darwin, e as teorías evolucionistas actuais.
- ✓ Relacionar a evolución e distribución dos seres vivos, destacando as súas adaptacións máis importantes, cos mecanismos de selección natural que actúan sobre a variabilidade xenética de cada especie.
- ✓ Explicar como se realiza a transferencia de materia e enerxía nun ecosistema, ao longo dunha cadea ou rede trófica. Explicar as consecuencias prácticas da xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano.
- ✓ Analizar os problemas e desafíos a que se enfrenta a humanidade globalmente, recoñecer a responsabilidade da ciencia e da tecnoloxía e a necesidade da súa implicación para resolvelos e avanzar cara ao logro dun futuro sustentable.
- ✓ Participación activa na clase, nas actividades do departamento, nos traballos individuais e colectivos, presentacións....

CUALIFICACIÓN DA BIOLOXÍA E XELOXÍA DE 4º ESO

1) As cualificacións obtidas nas probas escritas:

* Exames por bloque de contidos (ata 60% da nota).

2) Traballos de investigación (mínimo 20%, de xeito que a nota das probas e dos exames será o 80%)

3) Exercicios realizados diariamente e tarefas na casa e elaboración da libreta da asignatura que se presentará cada trimestre (10%)

4) As intervención realizadas na clase e actitude cara á asignatura e contribución dos alumnos ao clima e atmosfera de traballo na clase. (10%)

Para aprobar cada avaliación hai que ter como mínimo 5 puntos coa media dos exames e a suma dos outros criterios.

SISTEMA DE TRABALLO E AVALIACIÓN PARA OS ALUMNOS DE 4º ESO DE SECCIÓN BILINGÜES: BIOLOGY AND GEOLOGY.

Tipos de exercicios/tarefas a desenvolver ao longo do curso:

- 1.Exercicios individuais sobre os contidos da materia.
- 2.Exercicios colectivos sobre os contidos da materia.
- 3.Exercicios sobre a actividade de "Reading about Biology & Geology".
- 4.Realización dun "Blog de Clase", no que colaboran tódolos alumnos/as con post individuais

As cualificacións para cada avaliación dos alumnos terán en conta a puntuación en cada un dos exercicios realizados, sendo estes cualificados empregando os seguintes criterios:

5. Ademais dos criterios do punto anterior, se introducen criterios/análises/ interpretacións personais que evidencian un maior esforzo/interese/ documentación á hora de redactar ás contestacións.

4. Contestación clara e completa, ben desenvolvida que evidencia unha boa comprensión das cuestión plantexadas e do contexto que as enmarca.

3. Resposta correcta pero simple, breve e concisa, sen ofrecer ningunha información/ consideración adicional sobre as cuestións plantexadas.

2. Exercicio non realizado completamente. Comprensión parcial/incompleta das cuestións plantexadas. Presentación pouco clara.

1. Exercicio realizado incompletamente. A contestación evidencia unha total falta de entendemento das cuestións plantexadas. Presentación grosera e confusa.

0. Exercicio non realizado ou entregado fora de prazo

Para obter a cualificación de aprobado será necesario ter realizado tódolos exercicios/tarefas do trimestre, e a nota será o resultado de multiplicar por dous a media da puntuación obtida en tódolos exercicios.

RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS QUE NON SUPEREN AS AVALIACIÓNS

Os alumnos que non superen algunha avaliación, farán un exame de recuperación de toda a avaliación e terán que presentar a libreta coas tarefas e os traballos realizados.

Para aprobar en xuño hai que ter aprobadas as tres avaliacións. No caso de ter algunha avaliación non superadas, haberá un exame o proba final para recuperar a avaliación suspensa.

Para os alumnos con dificultades especiais, e de acordo co gabinete de orientación, adaptaranse as probas e os instrumentos de avaliación ás características do alumno.

No caso de suspender en xuño, o exame de setembro será de toda a asignatura e comprenderá preguntas e problemas semellantes aos realizados ao longo do curso. Ademais entregarase unha nova libreta da asignatura no exame de setembro, que se avaliará e sumará á nota do exame (ata 2 puntos).

PROGRAMACIÓN DE CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO

RESUMO DOS CONTIDOS, SECUANCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN

BLOQUES DE CONTIDOS		TEMPORALIZACIÓN		PROBAS	AVALIACIÓN
		SESIONS	MES		
1	A comunicación en ciencia e tecnoloxía. Ciencia, tecnoloxía e sociedade. Perspectiva histórica	12	Setembro_ Outono	Exame 1 e Traballos	1ª
2	O Universo: orixe, formación, composición O sistema solar:	18	Outono-Novembro- Decembro	Exame 2 Traballos	
3	Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais: Os problemas ambientais e a sustentabilidade	18	Xaneiro- Febreiro	Exame 3 Traballos	2ª
4	Calidade de vida: saúde e enfermedade	18	Marzo-Abril	Exame 4 e traballos	2º e 3º
5	A humanidade e o uso dos materiais	18	Abril-Maio Xuño	Exame 5 e traballos	3º

As cualificacións para cada avaliación dos alumnos terán en conta:

1) As cualificacións obtidas nas probas escritas:

* Exames por bloque de contidos ata un 60% da nota

2) Traballos de investigación (20% o mais de xeito que o exame e o traballo de investigación acaden o 80% da nota))

3) Exercicios realizados diariamente e tarefas na casa e elaboración da libreta da asignatura que se presentará cada trimestre (10%).

4) As intervencións realizadas na clase e actitude cara á asignatura e contribución dos alumnos ao clima e atmosfera de traballo na clase. (10%)

En cada avaliación, a puntuación de cada unha destas facetas será como segue:

Exames e probas curtas escritas e traballos de investigación8 puntos

Notas de chamadas e traballo na clase na clase1 punto

Traballos de investigación1 punto

Para aprobar cada avaliación hai que ter como mínimo 5 puntos coa media dos exames e a suma dos outros criterios.

Para cada traballo, proxecto ou presentación, a nota consistirá en:

Adecuación: O traballo axústase ao guión ou instrucións recibidas	25%
Calidade da información e dos contidos	25 %
Aportación persoal, iniciativa e creatividade	25%
Presentación oral ou escrita: uso linguaxe científico , maquetación...	25%

PROGRAMACIÓN DE BACHARELATO

COMPETENCIAS BÁSICAS NO BACHARELATO

Competencia en comunicación lingüística

Esta competencia é importante nas asignaturas ao ter moita carga conceptual, discursiva e escrita, conseguida a través dun adecuado dominio das distintas modalidades de comunicación. Esta competencia crave perfecciónase coa lectura de noticias, textos científicos, emprego de foros e debates orais, así como co uso de comunicación audiovisual en distintos formatos.

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

As distintas aprendizaxes están insertos dun dominio nesta competencia, en canto ao uso de datos, diagramas, o cambio temporal e a incerteza inherente aos riscos nas novas tecnoloxías. A comprensión dos avances en xenética, en medicina, en técnicas de reprodución asistida e en tecnoloxías da información e comunicación, xera unha actitude positiva cara á saúde e unha relación vixiante cos riscos das novas tecnoloxías.

Competencia digital

As destrezas digitais teñen a súa protagonismo no bloque 6, e están menos presentes no resto da asignatura. As materias asentan a procura de información científica e a discriminación entre fontes confiables das que non os son. Os alumnos poden realizar traballos relacionados cos diversos bloques e confrontar as diversas opinións que sobre os temas tratados pódense atopar.

Competencia de aprender a aprender

Esta competencia debe contemplarse a través da realización de pequenos traballos de investigación, nos que os alumnos xa poidan despreñar as súas capacidades asentadas durante a ISO. Por iso, o Bachillerato pode contribuír á adquisición e consolidación de novas competencias a partir do traballo autónomo e en grupo do alumnado. Debido a que moitos temas préstanse a debater distintas formulacións, pode ser unha oportunidade para fomentar o intercambio de puntos de vista, permitindo deste xeito a coeducación entre iguais.

Competencia sociais e cívicas

Estas competencias son de especial relevancia nos bloques relativos á saúde, aplicacións xenéticas, clonación, técnicas reproductivas e novas tecnoloxías da información e comunicación. Lonxe de explicar os feitos científicos como algo estático e indiscutible, convén incidir na evolución do pensamento científico, na necesidade de argumentación e nos conflitos de intereses entre diversos colectivos (industria farmacéutica, biomédica, empresas de telecomunicacións e cidadáns). O alumno debe coñecer as potencialidades da ciencia e da tecnoloxía, pero tamén os seus riscos.

Competencia de sentido de iniciativa e espírito emprendedor

Na sociedade actual, as oportunidades de negocio precisan cada vez máis de capacidade científica e tecnolóxica. As actividades empresariais son progresivamente máis intangibles e precisan dunha visión ampla e aberta sobre os novos avances da ciencia. As asignaturas de Ciencias de Bachillerato, contribúen a esta competencia, presentando a ciencia como algo imbricado na sociedade, no día a día, na que empresas energéticas, farmacéuticas, biomédicas, de telecomunicacións, etc. están cada vez máis entrelazadas cos novos avances científicos.

Competencias de conciencia e expresións culturais

O coñecemento da Evolución, permite ao alumno valorar a importancia do estudo e conservación do patrimonio paleontolóxico e arqueolóxico, fonte do coñecemento nestas disciplinas. A posta en valor da diversidade xenética como fonte de

supervivencia fronte a enfermidades, permite valorar a conservación dos espazos naturais, das variedades agrícolas e ganderas autóctonas, así como a necesidade de preservar a biodiversidade como fonte futura de xenes para a súa aplicación en medicina ou produción de alimentos e enerxía. O coñecemento das novas tecnoloxías da información e comunicación, non debe infravalorar o papel dos documentos analóxicos, como fonte de coñecemento, da historia humana e das súas manifestacións artísticas e culturais.

PROGRAMACIÓN DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE BACHARELATO

RESUMO DOS OBXECTIVOS DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE BACHARELATO

- ✓ Coñecer os conceptos, teorías e modelos máis importantes e xerais da bioloxía e a xeoloxía, e dar unha posible explicación dos fenómenos naturais, aplicando estes coñecementos a situacións reais e cotiás.
- ✓ Elaborar, cos datos que se coñecen do interior da Terra, unha hipótese explicativa sobre a súa composición, o seu proceso de formación e a súa dinámica.
- ✓ Recoñecer que a visión globalizadora da teoría da tectónica de placas permite e explicar coherentemente procesos xeolóxicos internos, a formación das rochas e contribúe a explicar a distribución dos seres vivos.
- ✓ Coñecer os procesos da xeodinámica externa que dan lugar á formación das rochas sedimentarias e á súa alteración. Recoñecer as rochas sedimentarias.
- ✓ Recoñecer a diversidade de organización dos seres vivos, á súa estrutura e funcionamento, entendéndoos como o resultado de distintas estratexias adaptativas ao medio natural.
- ✓ Dar conta das Teorías que explican o Proceso Evolutivo.
- ✓ Ter unha idea xeral de fisioloxía comparadas: As función vitais nos distintos seres vivos, especialmente no Reino Animal e o Vexetal.
- ✓ Integrar a dimensión social e tecnolóxica da bioloxía e a xeoloxía.
- ✓ Desenvolver actitudes que se asocian ao traballo científico, tales como a busca de información, a capacidade crítica, a necesidade de verificación dos feitos, o cuestionamento do obvio e a apertura ante novas ideas, o traballo en equipo.

RESUMO DOS CONTIDOS, SECUANCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE BACHARELATO

UNIDADES DIDÁCTICAS		TEMPORALIZACIÓN		PROBAS	TRABALLOS E ACTIVIDADES	AVALIACIÓN
		SESIONS	MES			
1	Os compoñentes dos seres vivos: elementos e biomoléculas	8	setembro	Probas curtas e Exame	Como caracterizar a vida Ósmose das células de cebola practica ósmose ovo Recoñecemento de moléculas Exercicio de síntese de proteínas	Primeira
2	A organización celular	8	Outubro	Probas curtas e Exame	Diferenciación entre células eucariotas e procariotas. Recoñecemento de orgánulos e funcións	Primeira
3	Os Tecidos	4	Outubro	Probas curtas e Exame	Esquemas de tecidos	Primeira
4	A reprodución nos seres vivos	12	Outubro/	Probas	Diferencia entre mitose e meiose	Primeira

			Novembro	curtas e Exame	Traballos monográficos	
5	A orixe da vida e a evolución	10	Novembro/Decembro	Probab curtas e Exame	Exercicios sobre mecanismos do proceso evolutivo Practica Evolución	Primeira
6	A nutrición nos seres vivos	16	Decembro/Xaneiro	Probab curtas e Exame	Traballos monográficos	Segunda
7	A coordinación e a locomoción	8	Febreiro	Probab curtas e Exame	Traballos monográficos	Segunda
8	A Biodiversidade	8	Marzo	Probab curtas e Exame	Informe e proxecto sobre a diversidade no ecosistema intermareal	Segunda
9	Reconstruír o pasado e a	8	Marzo/abril	Probab curtas e Exame	Columnas estratigráficas e Interpretación de cortes xeolóxicos, datacións con isótopos radioactivos, con fósiles...	Terceira
10	Orixe e estrutura da Terra	8	Abril	Probab curtas e Exame	Interpretación de gráficas de ondas sísmicas e doutros datos indirectos.,	Terceira
11	A formación de minerais e o Metamorfismo na tectónica de placas	8	Maio	Probab curtas e Exame	Recoñecemento de rochas e minerais	Terceira
12	Magmatismo e tectónica de placas	8	Maio	Probab curtas e Exame	Recoñecemento de rochas	Terceira
13	Procesos externos e rochas sedimentarias	8	Xuño	Probab curtas e Exame	Recoñecemento de rochas	Terceira
14	A Historia da Terra e da vida	4	Xuño	Probab curtas e Exame	Frecha do tempo	Terceira

RESUMO DOS CRITERIOS DE AVALIACIÓN E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE BACHARELATO

- ✓ Interpretar a composición da Terra dos datos obtidos nos métodos de estudo: sismolóxico, gravimétrico, magnético, térmico, etc.); que os relaciona coas teorías actuais sobre a orixe e evolución do planeta.
- ✓ Representar e describir a estrutura da Terra, coñece a súa composición, a distribución dos materiais e a circulación de materia e enerxía polo seu interior, o que posibilita os movementos das capas xeolóxicas máis superficiais.
- ✓ Diseñar e realizar investigacións que inclúan as características esenciais do traballo científico en procesos como a cristalización, a formación de minerais, a formación de solo, a nutrición vexetal, etc.
- ✓ Situar sobre un mapa as principais placas litosféricas e valorar as accións que exercen os seus bordos. Explicar as zonas de volcáns e terremotos, a formación de cordilleiras e todos os fenómenos de petroxénese asociados ás placas e ás forzas xeolóxicas que os orixinan.
- ✓ Identificar os principais tipos de rochas, a súa composición, textura e proceso de formación, afloramentos e aplicacións.
- ✓ Coñecer as principais biomoléculas compoñentes dos seres vivos e describir os tipos celulares
- ✓ Explicar as características fundamentais dos principais taxons en que se clasifican os seres vivos.

- ✓ Caracterizar o proceso evolutivo e as principais probas da evolución. Diferenciar entre as propostas das distintas Teorías Evolutivas. Explicar a evolución dos seres vivos e as controversias en bioloxía evolutiva.
- ✓ Relacionar tecidos e órganos cos cinco reinos e coñecer os principais tecidos animais e vexetais
- ✓ Explicar a vida das plantas como un sistema, entendendo que os seus modelos de organización son unha resposta determinada ás condicións do medio, físico ou biolóxico, para asegurar a súa supervivencia.
- ✓ Coñecer as funcións vitais nos principais grupos de animais e órganos que as permiten. Preténdese avaliar o coñecemento do proceso de nutrición nos principais grupos animais e as estruturas e órganos que nel interveñen; os tipos e aparatos de reprodución; os órganos e sistemas implicados na función de relación. Comprobarase tamén se as alumnas e os alumnos son capaces de deseñar e realizar experiencias e traballos sobre algún aspecto da dixestión, a circulación ou a respiración.
- ✓ Caracterizar a biodiversidade e o seu papel na estabilidade do planeta e no mantemento da vida.
- ✓ Realizar as tarefas, exercicios e traballos propostos para cada unidade.
- ✓ Realización de traballos extraordinarios para subir nota. Lectura e recensións de artigos científicos, informes e colaboración nas exposicións e actividades do departamento.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DA BIOLOXÍA E XEOLOXÍA DE 1º DE BACHARELATO

- ✓ Notas dos exames e probas escritas (segundo as actividades realizadas, o 80 % da nota). Os exames irán incorporando os temas vistos anteriormente de xeito que poda recuperarse a materia ou subir nota no seguinte exame. O resto da nota repártese de xeito proporcional entre:
 - Traballos de campo e escritos. Exposición oral dos traballos realizados en cada trimestre (1 punto)
 - Traballo na clase e intervencións. Exercicios e tarefas diarias. (1 punto)

Os alumnos que estean dispostos a subir a nota final deberán:

- 1) realizar as tarefas e exercicios encargados para casa e os traballos na aula virtual; e deberán cumprir co requisito de asistencia diaria a clase ou xustificar de xeito inequívoco as faltas. de asistencia.
- 2) cumprido o requisito anterior, poderán optar ao incremento da nota realizando traballos adicionais de calidade que a tal fin se programarán: Lectura de artigos e elaboración de informes; traballos adicionais (ata 1 punto). A colaboración nas actividades do Departamento será avaliada positivamente de cara a subir nota.

Para aprobar cada avaliación hai que ter como mínimo 5 puntos coa media dos exames e a suma dos outros criterios. Se non se aproba unha avaliación terá un exame de recuperación de toda a avaliación. Para aprobar en xuño hai que ter aprobadas as tres avaliacións. Se suspende en xuño, o exame de setembro será de toda a asignatura.

PROGRAMACIÓN DE CULTURA CIENTÍFICA de 1º de BACHARELATO

RESUMO DOS OBXECTIVOS

- ✓ Suscitar preguntas sobre os problemas da sociedade actual e do futuro da investigación tecnocientífica de forma reflexiva.
- ✓ Coñecer os elementos dos procesos de investigación e as características das explicacións científicas
- ✓ Seleccionar, comprender, avaliar e utilizar informacións de tipo científico e tecnolóxico, para tomar decisións fundamentadas e saber comunicalas de forma clara, coherente e precisa.

- ✓ Desenvolver e poñer en práctica procedementos e valores propios da actividade científica coas opinións de cara ao rigor no razoamento científico, e a sensibilidade diante dos problemas emerxentes para facilitar a evolución persoal e social.
- ✓ Recoñecer o carácter colectivo dos avances científicos, destacando o papel das mulleres na ciencia, así como a mutua interdependencia entre o contexto sociocultural e as investigacións científicas e tecnolóxicas.
- ✓ Identificar os principios ou teorías científicas e tecnolóxicas ligadas ás problemáticas contemporáneas
- ✓ Identificar os principais problemas relativos á saúde, ao medio natural, ás novas tecnoloxías e materiais, ás fontes de enerxía, etc.,
- ✓ Construír un coñecemento coherente e crítico sobre as tecnoloxías da información e comunicación e sobre a sociedade do ocio presentes no contorno do alumnado,
- ✓ Utilizar na vida cotiá os coñecementos adquiridos, participando nas controversias tecnocientíficas locais e globais.

RESUMO DOS CONTIDOS, SECUANCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN EN CULTURA CIENTÍFICA

UNIDADES DIDÁCTICAS		TEMPORALIZACIÓN		PROBAS	TRABALLOS E ACTIVIDADES	AVALIACIÓN
		SESIONS	MES			
1	Como traballa a ciencia.	8	Setembro Outubro	Traballos Debates	Exemplos de tipos de coñecemento, ciencia e pseudociencia. Selección de diferentes fontes, de información relacionada con problemas tecnocientíficos. Debate e argumentación, baseados en probas. Traballos sobre exemplos polémicos da historia da ciencia e da tecnoloxía- das limitacións do coñecemento tecnocientífico.	Primeira
2	O noso lugar no Universo	8	Outubro Novembro	Traballos Exame	Exercicios con escalas de lonxitudes, masas e tempos no universo. Lecturas Seguimento nos medios de información dos temas relacionados	Primeira
3	Evolución e orixe da vida	10	Novembro Decembro	Traballos Exame	Traballos sobre a orixe da especie humana. Especial Atapuerca.	Primeira
4	Saúde e enfermidade	8	Xaneiro Febreiro	Traballos debate Exame	Lecturas Seguimento das novas en tratamentos e enfermidades. Traballos monográficos	Segunda
5	A revolución xenética	10	Marzo Abril		Debate e argumentación, baseados en probas. Traballos monográficos	Segunda
5	Impacto ambiental no planeta. Xestión sostible do planeta		Abril Maio	Traballos Debates Exame	Selección de diferentes fontes, de información relacionada con problemas tecnocientíficos. Debate e argumentación, baseados en probas.	Tercera

					Traballos monográficos	
6	Novos materiais para novas necesidades.	4	Xuño	Traballo monográfico	Traballos monográficos	Terceira
7	Da sociedade da información á sociedade do coñecemento.	Transversal	Outubro-Xuño	Traballos	Debates Traballos	Primeira Segunda Terceira

RESUMO DOS CRITERIOS DE AVALIACIÓN E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE DA CULTURA CIENTÍFICA DE 1º BACHARELATO

- ✓ Recoñecer retos na sociedade respecto á ciencia e a tecnoloxía (astronomía, biotecnoloxías, saúde, enerxía, recursos...)
- ✓ Valorar a contribución da ciencia e da tecnoloxía á mellora da vida humana e amosar unha actitude crítica ante elas.
- ✓ Analizar a evolución do concepto de ciencia e das distintas disciplinas a través da historia.
- ✓ Identificar e practicar os trazos fundamentais das formas de traballo da ciencia.
- ✓ Formar opinións propias e argumentadas a partir de información procedente de diversas fontes.
- ✓ Decatarse da relación entre a actividade científica e tecnolóxica e o contexto social en que se produce, e recoñecer o carácter colectivo dos avances científicos e tecnolóxicos e o papel das mulleres neles.
- ✓ Recoñecer as limitacións da ciencia e da tecnoloxía e os problemas éticos que suscitan
- ✓ Coñecer e tomar postura ante os problemas ambientais.
- ✓ Analizar e valorar as implicacións das tecnoloxías relacionadas con novos materiais.
- ✓ Identificar e avaliar os principais problemas relacionados coa saúde, a súa prevención e tratamentos actuais.
- ✓ Coñecer os fundamentos básicos e as aplicacións da xastraría xenética e valorar as súas implicacións éticas e sociais.
- ✓ Analizar e valorar adecuadamente as posibilidades e retos da sociedade da información e do ocio.
- ✓ Utilizar a información e conceptos aprendidos para participar de forma activa como integrantes dunha cidadanía crítica.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DA CULTURA CIENTÍFICA DE 1º BACHARELATO

Na avaliación dos alumnos terase en conta:

1. As cualificacións obtidas nas probas escritas: nunca máis do 50%, dependendo das actividades e proxectos que se fagan en cada trimestre.
2. Traballos temáticos que poderán ser expostos oralmente : mínimo 20 % (a porcentaxe aumenta na medida que no trimesstre o exame teña menos relevancia de xeito que sempre a nota do exame máis o a do traballo acade o 70%).
3. As intervencións realizadas na clase, nos debates e a actitude cara a asignatura. 10 %
5. Recollida, selección e comentarios de novas e recensións de artigos relacionadas coa ciencia. Unha noticia por teimestre: 20%

Haberá traballo especiais para subir nota: lectura de artigos e exposición oral do resumo.

PROGRAMACIÓN DE BIOLOXÍA DE 2º DE BACHARELATO

RESUMO DOS OBXECTIVOS DA BIOLOXÍA DE 2º DE BACHARELATO

- ✓ Valorar os profundos cambios producidos ao longo do tempo na bioloxía como ciencia e a influencia do contexto histórico, percibindo o traballo científico como unha actividade en constante construción.
- ✓ Comprender a natureza da bioloxía e o seus avances e limitacións, así como as súas complexas interaccións coa tecnoloxía e

a sociedade. Valorar as aplicacións de coñecementos da bioloxía como o xenoma humano, a biotecnoloxía, ferramentas como a enxeñaría xenética, a técnica da PCR, etc. ...

- ✓ Coñecer as características químicas e propiedades das moléculas básicas que configuran a estrutura celular para comprender a súa función nos procesos biolóxicos. Interpretar a célula como a unidade estrutural, funcional e xenética dos seres vivos.
- ✓ Coñecer os diferentes modelos de organización e a complexidade das funcións celulares.
- ✓ Comprender as leis e mecanismos moleculares e celulares da herdanza, interpretar os descubrimentos máis recentes sobre o xenoma humano e as súas aplicacións na biotecnoloxía, valorando a súas implicacións éticas, sociais, económicas.
- ✓ Analizar as características dos microorganismos, a súa intervención en numerosos procesos naturais e industriais e as súas aplicacións na elaboración de moitos produtos industriais. A orixe infecciosa dalgúns enfermidades provocadas por microorganismos e os principais mecanismos de resposta inmunitaria.

RESUMO DOS CONTIDOS, SECUANCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DA BIOLOXÍA DE 2º DE BACHARELATO

Os contidos e o nivel de cada unidade veñen determinados polas propostas da CIUGA. O número de sesións é aproximado

TEMAS		TEMPORALIZACIÓN		PROBAS	TRABALLOS E ACTIVIDADES	AVALIACIÓN
		SESIONS	MES			
1	A base molecular e fisicoquímica da vida: Bioelementos, biomoléculas. Os enlaces químicos Bioelementos e oligoelementos. Moléculas inorgánicas: auga e sales. Difusión, ósmose e diálise. Moléculas orgánicas: Composición, estrutura e funcións de Glúcidos, lípidos, proteínas e ácidos nucleicos	35	Setembro, Outubro e Novembro	Probas curtas, tipo test e exame	.Identificación de biomoléculas y descripción de funciones . Test . Preguntas V/F . Lecturas e recensión de artigos	Primeira
2	Estrutura e funcións celulares: A teoría celular. Organización en procariotas e eucariotas. Células animais e vexetais. Orgánulos e funcións O ciclo celular. Mitose e Meiose	28	Novembro, Decembro, xaneiro	Probas curtas, test, e exame	Identificación de orgánulos Test Lecturas, recensións Resumes de vídeos	Primeira/Segunda
3	Metabolismo. Biocatalizadores. A respiración celular Fermentacións. Síntese de proteínas A fotosíntese.	20	Febreiro	Probas curtas, test e Exame	Esquemas e balances . Preguntas V/F . Test	Segunda
4	A herdanza. Xenética molecular Xenética Mendeliana e T. cromosómica A herdanza do sexo e a ligada ao sexo. Xenética humana. Xenética molecular .ADN como portador da información xenética. Concepto de xene. O Código xenético. Transcrición e tradución xenética. A enxeñaría xenética.	16	Marzo	Probas curtas, test e Exame	Problemas . Preguntas V/F . Test . Interpretación de esquemas	Segunda

	Mutacións. Tipos. Axentes mutaxénicos e Repercusións éticas da I. Xenética. A evolución.					
5	O mundo dos microorganismos e as súas aplicacións: Diversidade dos microorganismos. Interaccións con outros seres vivos. Microorganismos e as infeccións Microorganismos nos procesos industriais	8	Abril	Probas curtas, test e Exame	Lecturas Preguntas V/F . Test	Terceira
6	A inmunidade: Concepto e tipos de resposta inmunitaria. O sistema inmunitario. A resposta inespecífica. A inmunidade adaptativa: Células implicadas. Memoria inmunolóxica. Os antixenos e os anticorpos. Inmunidade natural e artificial. Deficiencias do sistema inmunitario. O transplante de órganos.	6	Maio	Probas curtas, test, exame	Lecturas Preguntas V/F . Test	PTerceira

RESUMO DOS CRITERIOS DE AVALIACIÓN DA BIOLOXÍA DE 2º DE BACHARELATO

- ✓ Analizar o carácter aberto da bioloxía a través do estudo dalgunhas interpretacións, hipóteses e predicións.
- ✓ Deseñar e realizar investigacións considerando algunhas características esenciais do traballo científico.
- ✓ Recoñecer os diferentes tipos de macromoléculas que constitúen a materia viva e relacionalas coas súas funcións biolóxicas na célula.
- ✓ Interpretar a estrutura interna dunha célula eucariota e dunha célula procariota (tanto co microscopio óptico como co microscopio electrónico), identificando os orgánulos da primeira e describindo a función que desempeñan.
- ✓ Explicar a teoría celular e a súa importancia no desenvolvemento da bioloxía.
- ✓ Analizar e representar o ciclo celular e as dúas modalidades da división celular e a importancia biolóxica.
- ✓ Visión integrada do metabolismo celular
- ✓ Explicar o significado biolóxico da respiración celular indicando as diferenzas entre a vía aerobia e a anaerobia .
- ✓ Explicar a síntese de proteínas e o seu papel na expresión da información xenética
- ✓ Enumerar os diferentes procesos que teñen lugar na fotosíntese e xustificar a súa importancia como proceso de biosíntese, individual para os organismos, pero tamén para o mantemento da vida.
- ✓ Aplicar os mecanismos de transmisión dos caracteres hereditarios segundo a hipótese mendeliana e a teoría cromosómica e resolución de problemas relacionados coa herdanza.
- ✓ Describir as vantaxes da reprodución sexual e relacionar a meiose coa variabilidade xenética das especies. Explicar o papel do ADN como portador da información xenética, a natureza do código xenético e a relación coa síntese das proteínas. Coñecer algunhas das ferramentas da enxeñaría xenética e as súas aplicacións. Relacionar as mutacións coas alteracións da información e a súa repercusión na variabilidade dos seres vivos e na saúde das persoas.
- ✓ Explicar as características estruturais e funcionais dos microorganismos, resaltando a súas relacións cos outros seres vivos, a súa función nos ciclos bioxeoquímicos, valorando as aplicacións da microbioloxía na industria alimentaria e farmacéutica e na mellora do medio natural, así como o poder patóxeno que poden ter nos seres vivos.
- ✓ Analizar os mecanismos de autodefensa en particular nos vertebrados ante a presenza dos antixenos. Coñecer o concepto de inmunidade e explicar as características da resposta inmunitaria, e como incidir para reforzar as defensas naturais.

- ✓ Avaliarase o nivel da linguaxe científica, a precisión e a organización da información. Neste nivel é moi importante o uso rigoroso da terminoloxía científica e o desenvolvemento dun discurso con razón e relacións casuais ben estruturadas.
- ✓ Avaliarase tamén a participación dos alumnos nos traballos e actividades do departamento, ase como a elaboración de traballos voluntarios e a súa participación na clase (ata un punto).

CRITERIOS DE DE CUALIFICACIÓN DA BIOLOXÍA DE 2º DE BACHARELATO

1. As cualificacións obtidas nas probas escritas . O modelo será semellante o formato de selectividade e o sistema de puntuación do exame será 80% da nota.
2. As intervencións realizadas na clase (ata un 10%)
3. O traballo e exercicios realizados diariamente e na aula virtual (ata un 10%).

Os alumnos que aspiren a subir nota poderán:

1. Realizar un exame global ao final do curso sempre e cando teñan debidamente documentada a súa asistencia a clase realizaran as tarefas, exercicios e traballos propostos diariamente.
2. Colaborar nas actividades do departamento e a elaboración de traballos extraordinarios como a lectura de artigos de revistas científicas e escritura de resumos comentados, traballos monográficos... (1 por trimestre ata 1 punto).

PROGRAMACIÓN DE CIENCIAS DA TERRA E DO MEDIO AMBIENTE DE 2º DE BACHARELATO

RESUMO DOS OBXECTIVOS DAS CTMMDE 2º DE BACHARELATO

- ✓ Comprender o funcionamento da Terra e as súas interaccións que nela se daq desde unha óptica sistémica.
- ✓ Coñecer a influencia dos procesos xeolóxicos no medio natural e na vida humana.
- ✓ Avaliar as posibilidades de utilización dos recursos naturais e recoñecer a existencia dos seus límites.
- ✓ Aplicando aos problemas ambientais a óptica do desenvolvemento sustentable.
- ✓ Analizar as causas que dan lugar a riscos naturais e considerar diversas medidas de prevención e corrección.
- ✓ Establecer medidas para evitar a sobre explotación dos recursos naturais.
- ✓ Investigar problemas ambientais e definir o papel dos aspectos históricos, sociolóxicos, económicos e culturais.
- ✓ Utilizar as tecnoloxías da información para obter a visión de diferentes fontes, avalialas e realizar informes.
- ✓ Promover actitudes favorables ao respecto e á protección do medio natural.

RESUMO DOS CONTIDOS, SECUANCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DAS CTM DE 2º DE BACHARELATO

TEMAS		TEMPORALIZACIÓN		PROBAS	TRABALLOS E ACTIVIDADES	AVALIACIÓN
		SESIONS	MES			
1	O medio natural. Concepto Teoría de sistemas. Complexidade e entropía. Cambios no medio na historia da Terra. Concepto de recurso. Recursos renovables e non renovables. Impacto ambiental e risco. Riscos naturais e	35	Setembro Outubro, Novembro	Exame	Exercicios Lecturas Interpretación gráficos e mapas	Primera

	<p>inducidos. Catástrofes en Galicia.</p> <p>Consecuencias das accións humanas sobre o medio natural.</p> <p>ontes de información ambiental. Sistemas de determinación de posición por satélite.</p>					
2	<p>Os sistemas fluídos.</p> <p>Atmosfera: estrutura e composición.</p> <p>Actividade reguladora da atmosfera.</p> <p>Inversións térmicas.</p> <p>O clima de Galicia no contexto ibérico.</p> <p>Recursos enerxéticos relacionados coa atmosfera.</p> <p>Contaminación atmosférica: detección, prevención e corrección.</p> <p>O buraco da capa de ozono. Aumento do efecto invernadoiro. O cambio climático global.</p> <p>Hidrosfera: os recipientes hídricos. O balance hídrico e o ciclo da auga.</p> <p>Recursos hídricos: usos, explotación e impactos. Utilización dos recursos hídricos, A contaminación hídrica: detección, prevención e corrección. Contaminación mariña. As mareas negras.</p>	38	<p>Decembro</p> <p>Xaneiro</p> <p>Febreiro</p>	Exame	<p>Exercicios</p> <p>Lecturas</p> <p>Interpretación gráficos, taboas, e informes..</p>	Segunda
3	<p>A xeosfera. Estrutura e composición.</p> <p>Balance enerxético da Terra.</p> <p>Xeodinámica interna.</p> <p>Risco volcánico e sísmico: predición e prevención.</p> <p>Sistemas de ladeira e sistemas fluviais.</p> <p>Riscos asociados: predición e prevención.</p> <p>Recursos da xeosfera e as súas reservas.</p> <p>Impactos da explotación dos recursos</p> <p>A ecosfera:mpoñentes e interaccións.</p> <p>Os biomas terrestres e acuáticos.</p> <p>Relacións tróficas entre organismos dos ecosistemas.</p> <p>Biomasa e produción biolóxica.</p> <p>Ciclos bioxeoquímicos</p> <p>Sucesión, autorregulación e regresión.</p> <p>Deforestación e perda de biodiversidade. A perda de biodiversidade.</p> <p>O solo:Composición, estrutura e textura.</p> <p>Os procesos edáficos. Tipos de solos.</p> <p>Degradación de solos. Desertización.</p> <p>Valoración da importancia do solo.</p> <p>O sistema litoral. o litoral como recurso</p> <p>Zonas húmidas e a seo rol ecolóxico.</p>	32	<p>Marzo</p> <p>Abril</p>	Exame	<p>Exercicios</p> <p>Lecturas</p> <p>Interpretación gráficos, táboas, e informes..</p> <p>Interpretación das relacións tróficas.</p>	Segunda e Terceira
4	<p>A xestión do planeta. Indicadores para a</p>	8	Maio	exame	Manexo de matrices sinxelas.	Terceira

valoración do estado do planeta. Sustentabilidade. Avaliación do impacto ambiental. Ordenación do territorio. Lexislación ambiental. A protección de espazos naturais. Os espazos naturais na Península e Galicia					Exercicios Lecturas Interpretación gráficos, taboas, e informes..	
---	--	--	--	--	---	--

RESUMO DOS CRITERIOS DE AVALIACIÓN DAS CTM DE 2º DE BACHARELATO

- ✓ Aplicar a teoría de sistemas ao estudo da Terra e do medio natural, recoñecendo a súa complexidade, a súa relación coas leis da termodinámica e o carácter interdisciplinar das ciencias ambientais,.
- ✓ Identificar os principais instrumentos que achegan información sobre o medio natural na actualidade e as súas respectivas aplicacións.
- ✓ Explicar a actividade reguladora da atmosfera, saber cales son as condicións meteorolóxicas que provocan maior risco de concentración de contaminantes atmosféricos e algunhas consecuencias da contaminación, como o aumento do efecto invernadoiro e a diminución da concentración do ozono estratosférico .
- ✓ Relacionar o ciclo da auga con factores climáticos e citar os principais usos e necesidades como recurso para as actividades humanas. Recoñecer as principais causas de contaminación da auga e utilizar técnicas químicas e biolóxicas para detectala, valorando os seus efectos e consecuencias para o desenvolvemento da vida e do consumo humano.
- ✓ Identificar as fontes de enerxía da actividade xeodinámica da Terra e recoñecer os seus principais procesos e produtos; explicar o papel da xeosfera como fonte de recursos para a humanidade e distinguir os riscos naturais dos inducidos pola explotación da xeosfera.
- ✓ Analizar o papel da natureza como fonte limitada de recursos para a humanidade, distinguir os recursos renovables ou perennes dos non renovables e determinar os riscos e impactos ambientais derivados das accións humanas.
- ✓ Recoñecer o ecosistema como sistema natural interactivo; coñecer os seus ciclos de materia e fluxos de enerxía; interpretar os cambios en termos de sucesión, autorregulación e regresión; recoñecer o papel ecolóxico da biodiversidade e o aproveitamento racional dos seus recursos.
- ✓ Caracterizar o solo e o sistema litoral como interfases, valorar a súa importancia ecolóxica. Coñecer as razóns polas que existen zonas sometidas a unha progresiva desertización, propondo algunhas medidas para paliar os seus efectos.
- ✓ Diferenciar entre o crecemento económico e o desenvolvemento sustentable e propoñer medidas encamiñadas a aproveitar mellor os recursos, a diminuír os impactos, a mitigar os riscos e a conseguir un medio natural máis saudable.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DAS CIENCIAS DA TERRA DE 2º DE BACHARELATO

A avaliación dos alumnos realizarase tendo en conta as cualificacións dos exames, os traballos e exercicios que se presenten na clase. Terase en conta tamén o grao e a calidade da participación nas sesión de traballo na clase.

As probas escritas reflectirán o modelo marcado pola CIUGA e a avaliación das preguntas reflectirá aquela das probas de selectividade.

ACTIVIDADES PREVISTAS POLO DEPARTAMENTO DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA

CURSO 20016-20017

- ✓ Celebración do Día da Ciencia en Novembro. A ciencia e os seus modelos: Alumnos dde 1º ESO
- ✓ Concurso A Ciencia que conta: ESO, 1º Bacharelato e Ciencias para o Mundo Contemporáneo
- ✓ Saída ornitolóxica á Foz da Ramallosa: Celebración do día Mundial dos Humedáis. Febreiro. 4º ESO
- ✓ Visita á Depuradora de Baiona. 2.º Bacharelato de Ciencias da Terra
- ✓ Visita á Depuradora de Nigrán. 1º ESO
- ✓ Estudo de campo dos ecosistemas intermareais. 1ª de Bacharelato.
- ✓ Estudo de campo dos ecosistemas intermareais. 1ª de ESO.
- ✓ Estudo e recollida do lixo en Praia América. Marzo. Todos os alumnos da ESO e máis 1º Bacharelato.
- ✓ Visita ao Museo da Evolución e as escavacións de Atapuerca e as covas de Valporquero (4º ESO e/o 1ª Bacharelato).
- ✓ Celebración do día Mundial do Medio Ambiente

PROGRAMA DE RECUPERACIÓN E SEGUMENTO PARA OS

ALUMNOS CON ASIGNATURAS PENDENTES

O Departamento avaliará aos alumnos con materias pendentes a través de traballos de recuperación que se propoñen para cada nivel e dun exame cada trimestre sobre os temas traballados durante o trimestre baixo a supervisión da profesora encargada (Xefa de Departamento).

Os alumnos pendentes de ESO terán un seguimento particular a través del profesor que lles imparte o seguinte curso e coa axuda do xefe de departamento, que lles dedicará unha sesión por semana para a resolución de dúbidas e outras orientacións. Estes alumnos elaborarán unha libreta de recuperación con exercicios e tarefas propostos no libro de texto e que serán avaliadas trimestralmente.

Os alumnos recibirán unha batería de preguntas e tarefas das propostas polo libro de texto e que teñen que ir facendo baixo control do profesor e do xefe de departamento.

Os alumnos pendentes de Bacharelato seguirán as orientacións e propostas de traballos do xefe de departamento en reunións semanais. O sistema de seguimento inclúe a entrega de cuestionarios e exercicios fixados para a recuperación e baseados nos mínimos.

A partir do 15 de outubro, e periodicamente, entregaranse os cuestionarios con preguntas, exercicios ou outros planes de traballo que serán imprescindibles para recuperar a materia. Todos os Venres os alumnos que teñan dúbidas serán atendidos polo profesores encargado no recreo no laboratorio de bioloxía.

Avaliación: Os alumnos entregaran os traballos realizados cada trimestre nunha data na que farán unha proba escrita sobre os exercicios e traballos entregados ese mesmo día. Os criterios de avaliación son os criterios do curso que se avalía.

MEDIDAS DE APOIO A ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS OU CON DIFICULTADES EN COLABORACIÓN CO DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN

- ✓ Traballar con este alumnos unha maior contextualización dos contidos do curriculum: na medida do posible exemplificar os contidos nos distintos elementos do contorno do alumnado a través de exercicios e traballo vinculados a este medio próximo.
- ✓ Reforzo cos contidos mínimos: Recuperación tuteladas, apoios con propostas de traballo adaptados

- ✓ Axuste e adecuación dos proxectos curriculares ao longo do curso.
- ✓ Atención especial ás competencias lingüísticas dado que en algúns dos casos tratamos con alumnos de outros países que non paseen dominio da lingua suficiente.
- ✓ Reforzo dos aspectos procedimentais como elemento para avaliar aos alumnos con necesidades especiais.
- ✓ Criterios de avaliación baseados no progreso e o traballo: seguimento persoal da evolución e do traballo.

A XEFA DO DEPARTAMENTO DE BIOLKOXÍA E XEOLOXÍA

CARMELA GARCÍA