

PROGRAMACIÓN

Curso 2022-2023

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA-XEOLOXÍA
IES. ARCEBISPO XELMÍREZ I

Neste curso temos os mesmos profesores que no curso pasado. A carga horaria do noso Departamento neste curso académico ascende a 82 horas, asumindo o noso Departamento as horas dos Proxectos Competenciais de 1º e 3º da E.S.O.

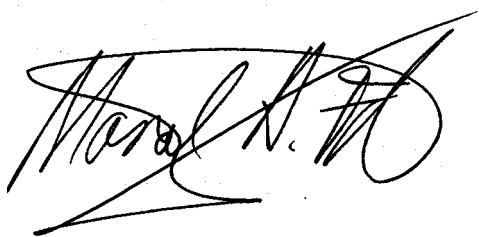
As diferentes asignaturas e grupos repartense entre os cinco profesores do Seminario. Manuel Antonio Fernández Domínguez , Amparo Collazo Garrido, Teresa Varela Fernández e Rosa María Blanco Veiga son neste momento os profesores con destino definitivo no Centro do noso Departamento.

Como é usual no noso Departamento, a profesora Amparo Collazo encárgase dos cursos da quenda de nocturno. Os demais cursos son atendidos polos profesores restantes con horario completo máis o novo profesor Antonio Gómez Méndez. O grupo de bilingüe francés de 3º da E.S.O. é impartido polo profesor Manuel Antonio Fernández Domínguez.

Como outras novidades importantes temos que reseñar que, aínda que en escaso número, volvemos a ter alumnos matriculados nas asignaturas de Xeoloxía e Ciencias da Terra e do Medio Ambiente de 2º de Bacharelato.

E indicar tamen que seguimos implicados activamente en diferentes proxectos de innovación pedagóxica, como o Proxecto Voz Natura, a finalización do Proxecto Fracturas (Erasmus+), e as solicitudes para un novo Proxecto e outro Contrato-Programa, continuación do desenvolto no Curso pasado.

Asdo. Manuel A. Fernández Domínguez
Xefe Departamento Bioloxía-Xeoloxía



INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

A presente programación recolle a laboura realizada neste Seminario ao longo dos últimos anos, incorporándose aquelas modificacións curriculares e novidades legislativas que foron aparecendo pouco a pouco; ás veces pequenas innovacións e outras profundos cambios e reformas. Este curso supón o inicio da nova Lomloe, que comenará aplicándose nos cursos impares, mentras que os outros continuarán coma no ano anterior.

O noso centro educativo ten unha longa tradición de traballo innovador o que nos facilita, pero tamén nos esixe estar á altura dos últimos cambios e novidades en materia didáctica. Por estas aulas teñen pasado gran cantidade de proxectos e actividades didácticas variadas, cun especial fincapé nas relacionadas co estudio do Medio Ambiente no sentido máis amplo da palabra. Mesmo na actualidade, dispoñemos dun curso bilingüe de francés e proxectamos o establecemento futuro da opción plurilingüe, incorporando tamén unha línea de ensino bilingüe con inglés. Ofrecemos ademáis a posibilidade de estudar outras linguas estranxeiras, como o alemán e o portugués.

Continuamos por decimoquinto ano consecutivo co proxecto O XARDÍN ESCOLAR, que coordinaremos básicamente dende o noso Seminario dentro do Proxecto Competencial de 1º da E.S.O. O proxecto verase reforzado este ano coa plantación de especies novas , así como da planificación e instalación dun sistema de rego automático e por goteo, en colaboración co Departamento de Tecnoloxía.

1. BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 4º E.S.O.**CONTIDOS, OBXECTIVOS, COMPETENCIAS****Bloque 1. A evolución da vida**

B 1.1-1.2-1.3. A célula. Núcleo e ciclo celular

Teoría celular. Formas acelulares: os virus. Etapas do ciclo celular e a súa relación co cancro.
(f, g, h) (CAA,CMCCT,CD, CCL)

B 1.4. Mitose e Meiose

Fases e función biolóxica. Diferenzas entre a mitose e a meiose.
(g, f, h) (CMCCT, CAA)

B 1.5-1.6-1.7-1.8. Os ácidos nucleicos: ADN e ARN.

Modelo simplificado da estrutura dos ácidos nucleicos e relación coa súa función. ADN: cromosoma e cromatina. Replicación.
(a, b, f, g,h) (CMCCT, CSIEE, CAA)

B 1.9-1.10-1.11-1.12. As leis de Mendel. Herdanza do sexo e doenzas hereditarias.

Leis de Mendel. Problemas sinxelos de herdanza xenética: dominancia e recesividade, codominancia, alelismo múltiple e ligado ao sexo.
(a, c, f,g, h, m) (CMCCT, CAA, CCEC, CSIEE, CSC)

B 1.13-1.14-1.15. Técnicas da enxeñaría xenética.

O dogma da xenética. Código xenético. Aplicacións e implicacións das biotecnoloxías.
(a, c, d, f, g, h, m) (CMCCT, CSIEE, CSC, CAA,)

B 1.16-1.17-1.18-1.19. Evolución seres vivos. Teorías da Evolución.

Hipóteses sobre a orixe da vida na Terra. Creacionismo e Evolucionismo, principais teorías evolutivas. Probas e mecanismos da Evolución. Especiación. Evolución Humana.
(a, b, c, g, h) (CMCCT,CAA, CCL)

(Primeiro Trimestre)

Bloque 2. A dinámica da Terra

B 2.1-2.2-2.3. Historia da Terra. Períodos xeolóxicos e fósiles guía.

A orixe do Universo. Estrutura e características do sistema solar. O tempo xeolóxico. Relación de eras e períodos cos principais acontecementos xeolóxicos.
(f, g, h) (CAA, CSIEE, CMCCT)

B 2.4 Interpretación de mapas topográficos e de cortes xeolóxicos.

Perfiles topográficos e interpretación das principais formas do relevo. Trazado da historia xeolóxica a partir de cortes xeolóxicos sinxelos.
(e, f) (CMCCT, CCL)

B 2.5-2.6. Estrutura e composición da Terra. Tectónica de placas.

Métodos de estudo do interior terrestre. Evidencias da deriva continental e da Tectónica de Placas. Tipos de bordos de Placas e estruturas xeolóxicas nos límites e nas zonas de intraplaca. A Litosfera e o mecanismo de movemento das placas.
(g, f, h) (CAA, CSIEE, CMCCT, CCL)

B 2.7. Evolución do relevo

A modelaxe do relevo e os seus factores condicionantes. Relevos litolóxicos e estruturais. Diferenzas entre relevo e paisaxe. O relevo e a paisaxe en Galicia. Análise dos riscos xeolóxicos externos
(b, g) (CAA)

Boque 3. Ecoloxía e Medio Ambiente

B 3.1-3.2. Os ecosistemas. Factores ambientais e seres vivos.

Estrutura do ecosistema. Compoñentes: Biotopo e Biocenose.
(a, b, f, g, h) (CMCCT,CAA,CSIEE,CCL)

B 3.3-3.4. Relacións inter e intraespecíficas. Autoregulación.

Competencia, depredación, parasitismo, simbiose, comensalismo.
(g, f) (CMCCT)

(Segundo Trimestre)

B 3.5-3.6. Relacións tróficas e dinámica do ecosistema.

Niveis tróficos: Produtores, consumidores, descompoñedores. Cadeas e Redes tróficas
(f, h) (CAA, CSC, CCL)

B 3.7-3.8-3.9-3.10. Ciclo da materia, fluxo da enerxía e pirámides ecolóxicas.

Ciclos bioxeoquímicos. Conceptos de biomasa e produción. Sucesións ecolóxicas.
(a, c, g, m) (CSC,CCEC,CAA)

B 3.11-3.12. Actividade humana e impactos ambientais.

Sucesión e regresión. Problemáticas ambientais e posibles solucións.
(a, c) (CSC, CCL, CCEC, CAA, CMCCT)

B 3.13-3.14. Xestión de residuos e uso das enerxías renovables.

Recursos renovables e non renovables. Concepto de sustentabilidade.
(a, b, c, f, g, m) (CSC, CSIEE,CAA, CCL)

Bloque 4. Proxecto de investigación

B 4.1-4.2 . Método científico. Fontes de divulgación científica.

Evolución histórica do saber científico. Formulación de hipóteses. Métodos de observación e de toma de datos. Métodos de análise de resultados.
(b, c, e, f, g, h, o) (CAA, CMCCT, CSIEE, CCL, CD)

B 4.3. Proxecto de investigación e presentación de conclusións.

Estratexias para a elaboración do proxecto científico. Contribución das Ciencias ao desenvolvemento e progreso social. O papel das mulleres na Ciencia.
(a, b, c, d, e, g, h, o) (CAA, CSC, CSIEE, CCL, CD, CMCCT)

(Terceiro trimestre)

ACTITUDES, VALORES E NORMAS

- Hábitos de argumentación e defensa tolerante do propio discurso fronte a outras opinións diferentes.
- Valoración positiva do traballo en equipos.
- Recoñecemento da incidencia dun medio ambiente san na vida das persoas.

- Actitude crítica ante aquelas prácticas individuais e colectivas que dañan o medio.
- Valoración das contribucións da ciencia e a tecnoloxía á millora da calidade de vida.

GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN DOS ESTANDARES DE APRENDIZAXE. PROCEDEMENTOS E CRITERIOS DE AVALIACIÓN ASOCIADOS

B 1 Compara distintos tipos de células (Ex., C.E.)

Recoñece as fases da mitose e a meiose (R.P., C.E.)

Ilustra os mecanismos da expresión xenética (C.C.,Ex.)

Resolve problemas sobre herdanza mendeliana (C.C.) Analiza as implicacións éticas da enxeñaría xenética.

Distingue as diferentes teorías evolutivas. (R.O., In., Pr.) (Analogías e diferenzas entre células procariotas e eucariotas. Identificar os principais procesos da mitose e a meiose.

Comparar os tipos de ácidos nucleicos. Comprender a replicación, transcripción e tradución do ADN. Aplicar as leis de Mendel a problemas sinxelos. Comprender a importancia e aplicacións prácticas da enxeñaría xenética. Comprender os mecanismos da evolución biolóxica e a Hominización.)

B 2 Identifica fenómenos cambiantes no planeta Terra. (Ex.) Interpreta o mapa topográfico. (R.P., C.C., Ob.)

Explica as consecuencias dos movementos das placas. (Ex.) Interpreta a evolución do relevo. (Ex., C.E., R.O.) (Recoñecer a Terra como un planeta dinámico. Situar as eras e períodos xeolóxicos por medio de fósiles guía. Interpretar cortes xeolóxicos sinxelos e perfís topográficos. Entender as evidencias da deriva continental e a expansión do fondo oceánico. Explicar os grandes fenómenos xeolóxicos coa Teoría da Tectónica de Placas. Analizar a evolución do relevo como resultado da interacción dos procesos xeolóxicos internos e externos.

B 3 Analiza as relacións entre biotopo e biocenose. (Ex., C.C.)

Recoñece a regulación dos ecosistemas en contextos reais. Argumenta sobre os impactos humanos no medio. (C.C., R.O., In.)

Valora criticamente a recollida selectiva dos residuos. (R.O., In., En.)

Destaca a importancia das enerxías renovables. (Pr., In.) (Explicar os conceptos básicos da Ecoloxía. Identificar as relacións intraespecíficas e interespecíficas. Explicar os conceptos de cadeas e redes tróficas, comparando as circulacións da materia e a enerxía. Asociar a importancia da recollida selectiva de residuos e a utilización de enerxías renovables ao desenvolvemento sustentable.)

B 4 Utiliza argumentos que xustifican as hipóteses que propon.

Participa e valora o traballo en grupos. (Ob., R.P.,In.) Deseña pequenos traballos de investigación.

(R.P., In.) Expresa con precisión os resultados das súas investigacións. (In., Pr.)

(Comprende as fases do método científico. Presenta e defende o proxecto de investigación desenvolvido.)

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

- BXB1.1.1 Determinar as diferenzas e analogías entre as distintas células
- BXB1.4.1 Diferencias entre mitose e meiose e significado biolóxico de ambas dúas.
- BXB1.7.1 Comprender como se conserva e expresa a información xenética
- BXB1.9.1 Aplicar as leises de Mendel a problemas sinxelos de transmisión de caracteres hereditarios na especie humana.

- BXB1.12.1 Identificar as técnicas modernas da enxeñaría xenética (ADN recombinante, PCR, pegada xenética)
- BXB1.17.1 Interpretar o papel da diversidade xenética e as mutacións a partir do concepto de xene.
- BXB1.17.1 Razoar sobre o debate existente entre as diferentes teorías evolucionistas.
- BXB1.19.1 Describir a hominización
- BXB2.3.1 Categorizar os procesos máis importantes da historia da Terra
- BXB2.5.1 Interpretar cortes xeolóxicos e perfís topográficos.
- BXB2.11.1 Explicar os grandes fenómenos xeolóxicos coa Teoría da Tectónica de Placas.
- BXB3.1.1 Explicar os conceptos ecolóxicos básicos de ecosistema, hábitat, biotopo, nicho ecolóxico, etc.
- BXB3.6.1 Explicar como se realiza a transferencia de materia e enerxía ao longo dunha cadea ou rede trófica.
- BXB3.11.1 Asociar a importancia do desenvolvemento das enerxías renovables para superar o problema do cambio climático.
- BXB3.11.1 Relacionar a crise ambiental actual co funcionamento e dinámica dos ecosistemas en relación ós modelos de explotación dominantes.
- BXB4.5.1 Realizar, presentar e defender un traballo de investigación escolar individual ou en grupo.

DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

As competencias clave son “aquelas que sustentan a realización personal, a inclusión social e a cidadanía activa”. As Ciencias Naturais deben colaborar de forma importante na consecución e desenvolvemento das principais competencias de cada etapa educativa, pondo especial atención na adquisición da competencia científica en todas as súas dimensións.

A Bioloxía e Xeoloxía deberán tamen contribuir a que as persoas melloren a súa autoestima e superen os seus prexuízos, aprendan a respectar as diferenzas e participen na toma de decisións mediante o uso do diálogo e o respecto da diversidade cultural.

- Competencia de comunicación lingüística (CCL).- Por medio da realización de traballos e múltiples exercicios de lectura, escritura e interpretación de textos de diferentes tipos. Neste senso, o uso do xornal e a realización dun xornal escolar poden ser ferramentas de gran valor. Non se debe esquecer o papel que esta competencia terá como instrumento de acceso a outras aprendizaxes xa que no contexto escolar a lectura será unha vía importante de acceso á información.

Para conseguir o desenvolvemento desta competencia convén implicar a todo o centro educativo, e por iso no noso instituto desenvolvemos iniciativas como o Plan Lector, a dinamización da biblioteca do centro, o proxecto lingüístico en diferentes lingoas, etc.

- Competencia de aprender a aprender(CAA).- Consiste na habilidade para iniciar, organizar e persistir na aprendizaxe, capacidade para motivarse para aprender, curiosidade, sentirse protagonista do proceso da aprendizaxe, coñecendoo, controlandoo e autoregulandoo. Desenvolver as metodoloxías e técnicas de estudio que posibilitarán unha aprendizaxe máis eficaz, así como un proceso reflexivo que permita pensar, analizar o curso do proceso, axustalo e avalialo.

- Competencia social e cívica(CSC).- Consistente na habilidade e capacidade para utilizar os coñecementos sobre a sociedade, interpretar os problemas sociais e elaborar respostas e tomar decisións. Estudiar Ciencia baixo unha perspectiva CTS (Ciencia, Técnica, Sociedade) que permita situar ás actividades científicas no seu lugar na sociedade e na historia.

- Competencia sentido de iniciativa e espírito emprendedor(CSIEE).- Implica a capacidade de transformar as ideas en actos. Inclúe coñecementos sobre o mundo do traballo, a educación económica e financeira e a organización dos procesos empresariais, para incrementar a autoestima e a capacidade crítica cara a toma de decisións dende unha perspectiva de reflexión racional e imaxinativa.

- Competencias básicas en matemáticas, ciencias e tecnoloxía(CMCCT)- Para coñecer as bases materiais do mundo no que vivimos, cunha visión rigorosamente científica, así como as súas principais aplicacións prácticas.

Supón abordar os saberes relativos á química, física, bioloxía, xeoloxía, matemáticas e tecnoloxía así como o fomento de destrezas que permitan utilizar e manipular ferramentas e máquinas tecnolóxicas.

- Competencia dixital(CD).- Porque no mundo actual é fundamental o dominio nos novos sistemas audiovisuais e nas novas tecnoloxías da información e a comunicación.

Implica o uso creativo, crítico e seguro das tecnoloxías da información e a comunicación para acadar os obxectivos relacionados co traballo, a aprendizaxe e a participación na sociedade.

- Conciencia e expresións culturais (CCEC).- Supón coñecer, comprender, apreciar e valorar con espírito crítico as diferentes manifestacións culturais e artísticas e utilízalas como fonte de enriquecemento e disfrute persoal. Require coñecementos que permitan acceder ás distintas manifestacións sobre a herencia cultural e as manifestacións artístico-culturais da vida cotián.

A incorporación destas competencias clave supón principalmente un cambio na concepción do proceso de ensino-aprendizaxe, o que implica un cambio metodolóxico hacia dinámicas activas, un cambio no papel do docente que debe evolucionar de transmisor de coñecementos a mediador na construción dos propios coñecementos por parte dos alumnos.

OBXECTIVOS XERAIS DA E.S.O

- Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos, practicar a tolerancia e a solidariedade entre todas as persoas e prepararse para o diálogo e o exercicio da cidadanía democrática.
- Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, para a realización das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
- Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación entre as persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
- Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, e resolver pacíficamente os conflitos.
- Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
- Concebir o coñecemento científico como un saber integrado, así como aplicar os seus métodos para identificar os problemas en diferentes campos e situacións.
- Desenvolver o espírito emprendedor, a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico e a iniciativa persoal, para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
- Comprender e expresarse con corrección nas linguas galega e castelán, tanto oralmente como por escrito. Iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
- Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos das culturas doutras persoas e da propia, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega.
- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectando as diferenzas e afianzando os hábitos de coidado físico e da saúde corporal. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade.
- n) Apreciar a creación artística e comprender as súas manifestacións, utilizando diversos medios de expresión e representación.
- ñ) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participando na súa conservación e mellora. Respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara o exercicio deste dereito.
- o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para manter a identidade de Galicia, e como medio de relación interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

Seguindo sempre os dictámenes que emanan do Decreto 86/2015, polo que se establece o curriculum da E.S.O. e BAC na comunidade de Galicia.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN NA E.S.O.

A nota que reciben os alumnos depende de tres factores:

- A) Os exames teóricos das diferentes avaliacións (70%)
- B) O traballo en clase e os traballos encomendados(20%)
- C)A actitude do alumno (asistencia, puntualidade, participación, interese) cun 10%, tendo cada unha destas partes unha porcentaxe de 70-20-10 no global da nota.

A calificación das probas escritas sairá do promedio dos resultados das distintas probas realizadas. Se algunha delas é menor que 3 sobre 10 puntos, farase un exame de recuperación.

O traballo en clase avaliarase por medio da observación directa e a revisión periódica do caderno de traballo. Para valorar rigurosamente as actividades de clase recolleranse sistemáticamente os seguintes datos:

- Iniciativa e interese polo traballo (5 puntos)
 - Participación e intervención nos debates (5 puntos)
 - Hábitos de traballo (5 puntos)
 - Habilidades e destrezas no traballo experimental (5 puntos)
- (Vinte en total)

O apartado correspondente á actitude do alumno (10%) valorarase tendo en conta a partes iguais os seguintes aspectos:

Puntualidade	2,5%
Comportamento na aula	2,5%
Respeto a profesores e compañeiros	2,5%
Esfuerzo e participación	2,5%

MATERIAIS E RECURSOS NA E.S.O.

- Alemparte Vidal,M. Unidades didácticas para escolares.
- Territorio Lor. Xunta de Galicia, 2008.
- Aramburo, Fermin. Guía de Anatomía humana. Editorial Fontalba, Barcelona, 1983.
- Asimov, I. Cien preguntas básicas sobre la Ciencia. Alianza Editorial. Madrid, 1973.
- Breuil, Michel. Dictionnaire des Sciences de la vie et de la Terre. Nathan. Paris,1997.
- Broswimmer, F.J. Ecocidio. Ed. Laetoli.Pamplona,2005.
- Cobo, F. et al. “O río animado”. Biodiversidade dos ecosistemas acuáticos continentais galegos”. USC. Santiago, 2006.
- Esteve, C. La ecología empieza en casa. Tikal Ediciones. Girona.
- Fernández Bayo, I.;Calvo Roy, A. ¡Enchúfate a la energía; SM. Madrid, 2001.
- Fernández de la Cigoña, E.; Pinto Cebrián, M.A. Fauna galega para nenos galegos. AGCE. Vigo, 2000.
- Fernández Domínguez, M.A. Cuida tu planeta. Nova Galicia Edicións. Vigo, 2005.
- González, I.; Fernández, R.; Salvadores, R. Guía de espacios naturais de Galicia. Galaxia.Vigo, 1995.
- Margalef, R. Ecología. Editorial Planeta, 1981.
- Porritt, Jonathon. Salvemos la tierra. Aguilar. Madrid, 1991.
- The Earth Works Group. 50 Cousas que os nenos poden facer para salvar a Terra. Emecé-Sálvora. Barcelona, 1966.

- Villanes Cairo, C. Misión Verde. ¡Salva tu Planeta! SM. Madrid, 2003.
- Xunta de Galicia. Os segredos das árbores. Guía didáctica.
- Xunta de Galicia. Estrategia galega fronte ao Cambio Climático. Santiago, 2005.
- Xunta de Galicia. Guía do consumidor de peixe fresco. Consellería de Pesca, Marisqueo e Agricultura.
- Xunta de Galicia. O percorrido dos minerais en Galicia. Consellería de Economía e Industria, 2009.

AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS A ADOPTAR

En todos os cursos se pasarán uns cuestionarios iniciais para avaliar o nivel de adquisición dos contidos básicos do curso anterior e deste xeito ter unha idea clara do nivel inicial dos alumnos, así como tamen detectar as carencias máis importantes e a heteroxeneidade que despois nos leve a adoptar as medidas de atención á diversidade referidas noutro dos apartados deste documento.

Tamen é de reseñar que estes datos da avaliación inicial nos permitirán ao final do proceso establecer os resultados globales acadados en relación aos procesos de mellora esperados.

Neste proceso de avaliación inicial teranse en conta as cuestións seguintes:

- Data prevista de realización
- Descrición do tipo de proba
- Mecanismo para informar ás familias
- Consecuencias dos resultados da proba
- Procedementos para a avaliación da proba

Esta Avaliación inicial debe tomar en consideración a situación de partida do alumnado. A comprensión e valoración dos seus coñecementos previos facilita a planificación das aprendizaxes a desenvolver para alcanzar o nivel esperado nas competencias básicas. Realízase ao comenzo de calquer período de aprendizaxe: etapa, ciclo, curso ou unidade didáctica.

Para realizala podemos contar con múltiples instrumentos: Probas escritas, debates, entrevistas, informes de anteriores profesores, conversacións, cuestionarios, xogos, etc.

E entre os aspectos sobre os que é convinte recoller información, destacamos:

- Características do alumno: Actitude, motivación, intereses
- Entorno socio-familiar: Datos da familia e do entorno social
- Contexto educativo
- Competencia curricular: Areas instrumentais e coñecementos e procedementos básicos da nosa materia.

En función dos resultados obtidos, o equipo docente plantexará os cambios pertinentes na programación para adecualas máis exactamente ás características dos alumnos e establecerá as medidas de recuperación e reforzo para aqueles alumnos e alumnas que as precisen.

BACHARELATO

OBXECTIVOS XERAIS DO BACHARELATO

Entrando xa no tramo posobrigatorio dos estudos secundarios, o estudio da Bioloxía e a Xeoloxía posibilitarán o dominio dos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, así como das habilidades básicas necesarias para proseguir estudos superiores posteriores, seguindo sempre as directrices xerais emanadas do Decreto 86/2015 polo que se establece o curriculum da E.S.O. e BAC na comunidade de Galicia.

Afondarase nas competencias adquiridas na E.S.O., analizando con maior detalle a organización dos seres vivos, a súa biodiversidade, a súa distribución e os factores que ne la inflúen, así como o comportamento da Terra como un planeta en contínua actividade.

As nosas asignaturas deberán ter un carácter eminentemente práctico, baseado na realización de variadas e adecuadas tarefas experimentais que permitan ao alumnado alcanzar as destrezas necesarias no manexo do material de laboratorio. Os estudantes deberán adquirir un nivel competencial que lles axude a ser cidadáns responsables e respetuosos cos demais e co seu medio. Capaces de teren criterios propios e de manter o interese por aprender e descubrir.

Ademáis, afianzaremos o manexo das novas tecnoloxías da información e a comunicación, como técnicas necesarias na pescuda da información científica máis actual, entrenando aos alumnos nos programas de presentación e exposición máis actuais.

2. BIOLOXÍA 2º de Bacharelato

A Bioloxía de 2º curso de bacharelato ten como obxectivo fundamental favorecer e fomentar a formación científica do alumnado. Esta asignatura representa a porta de entrada no mundo das ciencias biosanitarias e biotecnolóxicas. É necesario que o alumno alcance satisfactoriamente as competencias clave que se veñen traballando de cursos precedentes. Aquí traballarase en profundidade a competencia matemática, a competencia dixital e o sentido da iniciativa e o espírito emprendedor, sen esquecerse as outras, como as competencias sociais e cívicas e a de comunicación lingüística.

Os contidos distribúense en cinco grandes bloques para que os alumnos adquiran unha formación científica e as destrezas necesarias que lles permitirán madurar como persoas e alcanzar un pleno desenvolvemento cívico como cidadáns libres e responsables na nosa sociedade.

CONTIDOS, OBXECTIVOS, COMPETENCIAS CLAVE**Bloque 1. A base molecular e físicoquímica da vida.**

B 1.1-1.2-1.3. Compoñentes químicos da vida.

Composición química de la materia viva: bioelementos e biomoléculas. Bioelementos primarios, secundarios e oligoelementos.

(i, e) (CAA, CMCCT, CD)

B 1.4-1.5-1.6. Biomoléculas inorgánicas e orgánicas.

Auga e sales minerais. Análise do proceso osmótico. Glúcidos. Lípidos. Proteínas. Ácidos nucleicos.

(d, e, g, i, l) (CAA, CMCCT, CD, CSIEE, CCL)

B 1.7-1.8. Vitaminas e enzimas.

As proteínas como biocatalizadores e as vitaminas como cofactores enzimáticos.

(l, ñ) (CAA, CMCCT, CCEC)

Bloque 2. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular

B 2.1-2.2-2.3-2.4-2.5. Morfoloxía celular e modelos de organización celular.

Células procariotas e células eucariotas. Estrutura e funcións dos orgánulos das células eucarióticas.

(d, e, i, l) (CAA, CMCCT, CD, CSIEE)

B 2.6. O ciclo celular.

Fases e mecanismos de regulación do ciclo celular.

(i) (CCL, CD)

B 2.7-2.8-2.9. División celular. Mitose e Meiose.

Diferencias e significado biolóxico da mitose e a meiose. O cancro e a súa relación co ciclo celular. Importancia dos estilos de vida saudables na incidencia do cancro.

(e, l) (CAA, CMCCT, CD, CSIEE, CCL)

B 2.10. Importancia da membrana nos fenómenos de transporte.

As envolturas celulares: membrana plasmática, matriz extracelular e paredes celulares.

Mecanismos de transporte de substancias a través das membranas.

(e, i, m) (CAA, CMCCT)

(Primeiro trimestre)

B 2.11-2.12-2.13-2.14-2.15 . O metabolismo. Respiración e fermentación.

Modelos de acción enzimática. Cinética enzimática. Comparación entre anabolismo e catabolismo. Respiración aerobia e anaerobia. Eficiencia do metabolismo e rendemento enerxético.

(e, f, i, l) (CAA, CSIEE, CCL, CMCCT, CCEC)

B 2.16-2.17-2.18. Fotosíntese e Quimiosíntese.

Anabolismo autótrofo. Fotosíntese osixénica e Fotosíntese anosixénica. Quimiosíntese..

Importancia biolóxica dos principais procesos anabólicos.

(a, e, i, l) (CAA, CSIEE, CSC, CCEC)

Bloque 3. Xenética e Evolución

B 3.1-3.2-3.3-3.4. Xenética molecular. Funcións do ADN e o ARN.

(d, i, l) (CCL, CSC, CCEC, CAA, CMCCT)

B 3.5-3.6-3.7. Expresión e regulación xenética.

Análise dos procesos da expresión xénica. O dogma da Xenética. Replicación, transcripción e tradución.

(g, i, m) (CAA, CMCCT, CD)

B 3.8-3.9-3.10. As mutacións.

Relación entre as mutacións, a replicación do ADN, a evolución e a biodiversidade.

(e, h, i, ñ) (CCL, CAA, CSC, CCEC)

B 3.11-3.12. Enxeñaría xenética. Proxecto xenoma.

Técnicas de enxeñaría xenética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9.

(a, c, d, g) (CSIEE, CSC, CCEC)

B 3.13. Xenética mendeliana.

As leis de Mendel. Multialelismo. Xenética ligada ao sexo. Recombinación.

(b, e, m) (CAA, CMCCT)

B 3.14-3.15-3.16. Evidencias do proceso evolutivo. Xenética de poboacións.

(a, b, i, m) (CSIEE, CCL, CAA, CMCCT)

B 3.17-3.18-3.19. Selección natural e modelos de especiación

(a, d, e, l) (CSC, CCEC, CAA)

(Segundo trimestre)

Bloque 4. Os microorganismos. Biotecnoloxía

B 4.1-4.2-4.3-4.4-4.5. Os microorganismos: bacterias, virus, fungos, algas .

(e, l, m) (CSIEE, CD, CMCCT)

B 4.6-4.7. Microorganismos patóxenos e nos ciclos xeoquímicos.

Principais enfermidades infecciosas. Os microorganismos nos ciclos do nitróxeno e do xofre.

(a, b, c, d, l) (CCL, CMCCT, CSC, CD)

B 4.8-4.9. Os microorganismos no procesos industriais.

O papel dos microorganismos na biotecnoloxía. Importancia e repercusións da biotecnoloxía na saúde, a agricultura e o medio ambiente.

(a, c, g, ñ) (CAA, CCEC, CSC, CMCCT, CD)

Bloque 5. O sistema inmunitario

B 5.1-5.2-5.3-5.4. Concepto de inmunidade e resposta inmunitaria.

Tipos de inmunidade: innata e específica; humoral e celular; artificial e natural; pasiva e activa. Fases das enfermidades infecciosas.

(b, e, d, i, l) (CAA, CSIEE, CCL)

B 5.5-5.6-5.7. Antíxenos e anticorpos. Soros e vacinas.

Calendario de vacinación. As modernas vacinas contra a Covid-19.

(e, g, i, l) (CCL,CAA)

B 5.8-5.9-5.10-5.11. Disfuncións do sistema inmunitario. A SIDA.

Patoloxías do sistema inmunitario. Causas e relevancia clínica.

(a, e, g, h, i, m, ñ) (CCL, CSIEE,CAA, CD, CSC, CCEC)

B 5.11-5.12-5.13. Anticorpos monoclonais e transplante de órganos

(a, c, e) (CSC, CCEC, CAA)

(Terceiro trimestre)

ACTITUDES, VALORES E NORMAS

- Valoración dos vexetais como transformadores da enerxía luminosa e renovadores do osíxeno atmosférico.
- Valoración da auga como unha sustancia fundamental para a vida dos seres vivos.
- Interese por seguir o avance da xenética no estudo do xenoma.
- Mentalidade crítica na apreciación da importancia e impacto ambiental do uso dos transxénicos na agricultura.
- Responsabilidade ante as medidas de higiene e saúde, para millorar a nosa calidade de vida.
- Rigor na formulación de opinións e na utilización dos termos científicos adecuados nos debates sobre Ciencia.

GRAO MÍNIMO DE CONSECUCCIÓN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E CRITERIOS DE AVALIACIÓN ASOCIADOS

B1 Relaciona a estrutura química da auga coas súas funcións. Relaciona composición, estrutura e función das biomoléculas orgánicas. Describe a composición e función das principais biomoléculas orgánicas. Resalta o papel fundamental dos enzimas como biocatalizadores (Identificar as principais macromoléculas e os monómeros que as forman, así como entender a función biocatalizadora dos enzimas)

B2 Analiza a ultraestrutura e as funcións dos orgánulos citoplasmáticos. Recoñece en microfotografías as fases da mitose e a meiose. Diferenzas máis significativas entre mitose e meiose. Interpreta os procesos anabólicos e catabólicos máis importantes. Contrasta a importancia biolóxica da fotosíntese para a Biosfera (Establecer as diferenzas estruturais entre as células procariotas e as eucariotas. Analizar o ciclo celular e comprender os procesos metabólicos)

B3 Recoñece a importancia biolóxica do ADN. Diferenza os tres tipos de ARN e as súas funcións. Interpreta os procesos de replicación, transcrición e tradución. Destaca a importancia das mutacións na evolución das especies. Valora as implicacións éticas da enxeñaría xenética. Argumenta diferenzas do proceso evolutivo. Distingue os distintos tipos de especiación (Destacar a importancia do ADN, a súa estrutura e funcións. Progresos no coñecemento do xenoma humano e Teoría da Evolución)

B4 Clasifica os microorganismos no seu grupo taxonómico. Recoñece o papel dos microorganismos patóxenos e nos ciclos xeoquímicos. Identifica os microorganismos de interese en procesos biotecnolóxicos. (Principais características dos microorganismos e valorar o seu interese nos avances científicos, médicos e agroalimentarios)

B5 Identifica os tipos de resposta inmunitaria. Recoñece a estrutura e a composición química dos anticorpos. Describe o ciclo de desenvolvemento do VIH. Recoñece e valora a produción de anticorpos monoclonais. Describe os problemas asociados ao transplante de órganos (Comprender os mecanismos inmunolóxicos dos seres vivos e valorar os avances da moderna Inmunoxenética)

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

- BB1.3.1 Identifica-las principais macromoléculas relacionando a súa estrutura coa súa función.
- BB1.4.1 Identificar os tipos de monómeros que forman as macromoléculas biolóxicas.
- BB1.6.1 Comprender a función biocatalizadora dos enzimas.
- BB2.1.1 Establecer as diferenzas estruturais entre as células procariotas e as eucariotas.
- BB2.3.1 Analizar o ciclo celular e diferenciar as súas fases.
- BB2.5.1 Argumentar a relación da meiose coa recombinación e a variabilidade xenética.
- BB2.7.1 Comprender e diferenciar os procesos de anabolismo e catabolismo.
- BB2.9.1 Diferencia-los procesos aerobios e anaerobios da respiración celular comparando as súas rendibilidades enerxéticas.
- BB2.11.1 Xustificar a importancia da fotosíntese e a quimiosíntese
- BB3.1.1 Destaca-la importancia do ADN como portador da información xenética.
- BB3.4.1 Determinar as características e as funcións dos ARN.
- BB3.5.1 Elaborar esquemas dos procesos de replicación, transcripción e traducción.
- BB3.9.1 Analizar os progresos no coñecemento do xenoma humano.
- BB3.12.1 Recoñecer os principios básicos da teoría neodarwinista.
- BB4.2.1 Describir as características dos principais grupos de microorganismos
- BB4.5.1 Valora-lo interese dos microorgaísmos polo seu papel nos ciclos bioxeoquímicos, na industria alimentaria e na farmacéutica.
- BB5.1.1 Comprende-los mecanismos de defensa dos seres vivos fronte á presenza dos antígenos.

3. XEOLOXÍA 2º de Bacharelato

Volve á docencia do noso Departamento esta asignatura, coa que se pretende ampliar, afianzar e afondar nos coñecementos xeolóxicos e nas competencias que se foron adquirindo e traballando na E.S.O. e na materia de Bioloxía-Xeoloxía de 1º de Bacharelato.

O estudio da Xeoloxía como ciencia debe servir para o dominio de competencias que lle permitan ao alumno aprender a procurar compilar e procesar información sen temor a reflexionar e interpretar os resultados, tomando decisións baseadas en probas e argumentos, con capacidade de diálogo crítico e constructivo, e valorando todas as fontes de información.

O programa estrutúrase en dez bloques, cuns contidos que van a permitir coñecer o comportamento global da Terra considerando a orixe e natureza dos materiais presentes, o fluxo e o balance de enerxía, e os procesos dinámicos que o caracterizan.

XEOLOXÍA 2º de Bacharelato

Volve á docencia do noso Departamento esta asignatura, coa que se pretende ampliar, afianzar e afondar nos coñecementos xeolóxicos e nas competencias que se foron adquirindo e traballando na E.S.O. e na materia de Bioloxía-Xeoloxía de 1º de Bacharelato.

O estudio da Xeoloxía como ciencia debe servir para o dominio de competencias que lle permitan ao alumno aprender a procurar, compilar e procesar información sen temor a reflexionar e interpretar os resultados, tomando decisións baseadas en probas e argumentos, con capacidade de diálogo crítico e constructivo, e valorando todas as fontes de información.

O programa estrutúrase en dez bloques, cuns contidos que van a permitir coñecer o comportamento global da Terra considerando a orixe e natureza dos materiais presentes, o fluxo e o balance de enerxía, e os procesos dinámicos que o caracterizan.

CONTIDOS, OBXECTIVOS, COMPETENCIAS CLAVE**Bloque 1. O planeta Terra e o seu estudo**

B 1.1-1.2-1.3. Perspectiva xeral e principios fundamentais da xeoloxía (e, i, l) CMCCT, CSC, CAA, CCEC)

B 1.4. A Terra como planeta dinámico. Tectónica de placas (l) (CAA)

B 1.5. Xeoplanetoloxía (l) (CA, CMCCT)

B 1.6 Xeoloxía na vida cotiá (a, b, d) (CMCCT, CSC)

Bloque 2. Minerais: os compoñentes das rochas

B 2.1-2.2-2.3. A materia mineral.- Características xerais dos minerais. Diferenza entre materia cristalina e materia amorfa. Os sistemas cristalinos e as redes espaciais. Propiedades físicas diagnósticas dos minerais.

(i, l) (CMCCT, CAA)

B 2.4-2.5-2.6-2.7-2.8. Clasificación e identificación de minerais.- Clasificación químico-estructural dos minerais. Identificación dos minerais polas súas propiedades físicas. Polimorfismo e isomorfismo.

(e, d, i, l) (CMCCT, CAA, CCL)

B 2.9-2.10. Procesos formadores de minerais e rochas.- Diagramas de estabilidade mineral ou de fases dun ou dous compoñentes: condicións de formación e transformación de minerais.

(i) (CAA)

Bloque 3. Rochas ígneas, sedimentarias e metamórficas

B 3.1-3.2-3.3. Concepto de rocha e técnicas de recoñecemento.- Características xerais das rochas. Ferramentas para a identificación das rochas: Guías, claves, recursos tecnolóxicos.

(i, l) (CMCCT, CCEC)

B 3.4-3.5. Orixe e clasificación das rochas ígneas.- Composición, propiedades, orixe e evolución do magma. Principais tipos de texturas. Clasificación das rochas ígneas. Os produtos volcánicos. Tipos de erupción e aparatos volcánicos. Relación entre o magmatismo e a Tectónica de placas.

(d, i) (CMCCT)

B 3.6-3.7-3.8. Orixe e clasificación das rochas sedimentarias.- Tipos de sedimentos e sedimentación. Etapas e procesos da diáxénese. Principais estruturas sedimentarias. Tipos de texturas. Clasificación das rochas sedimentarias. A formación do carbón, do petróleo e do gas natural. Relación entre os procesos sedimentarios e a tectónica de placas.

(i, e) (CCL, CMCCT)

B 3.9-3.10-3.11 Orixe e clasificación das rochas metamórficas.- Os límites e factores do metamorfismo. Tipos de metamorfismo. Grao do metamorfismo, minerais índice e facies metamórficas. Principais tipos de texturas. Clasificación das rochas metamórficas. Relación entre o metamorfismo e a tectónica de placas.

(e, i, l) (CMCCT, CSIEE, CD)

B 3.12-3.13. Magmatismo e hidrotermalismo en Galicia (d, l)(CMCCT, CCEC)

Primeiro trimestre

Bloque 4, A Tectónica de placas: unha teoría global

B 4.1-4.2. Evolución histórica e mapa das placas.- Da deriva continental á tectónica de placas. Paleomagnetismo e expansión do fondo oceánico. Distribución e movemento das placas tectónicas.

(i, e) (CAA, CDD)

B 4.3-4.4-4.5. Tipos de bordes e causas do movemento.- Bordes construtivos, as dorsais mesooceánicas. Bordes destrutivos, zonas de subducción. Bordes transformantes. Convección e dinámica terrestre. O ciclo de Wilson.

(i) (CD, CAA)

B 4.6-4.7. Mecánica de rochas e principais estruturas xeolóxicas.- As deformacións das rochas. Elementos xeométricos e clasificación de pregamentos e fallas. Cabalgamentos e mantos de corremento.

(e, i, m) (CCL, CMCCT, CAA)

B 4.8. Evolución dos oróxeos e xeoloxía galega.- Oróxeos alpinos e oróxeos andinos. O pregamento hercínico.

(e, l) (CCL, CAA)

B 4.9-4.10. Relación da tectónica de placas cos principais aspectos da xeoloxía (b i) (CAA, CMCCT, CSIEE)

B 4.11. A Tectónica de placas e a historia da Terra (e, g) (CD, CMCCT)

Bloque 5. Procesos xeolóxicos externos

B 5.2-5.3-5.4. Axentes causantes dos procesos xeolóxicos externos.- A acción xeomorfolóxica dos axentes xeolóxicos externos. A erosión, mecanismos de transporte e sedimentación.

(a, b, e, h, l, m) (CAA, CMCCT)

B 5.5-5.6. Meteorización e procesos edafoxenéticos.- Tipos de meteorización. Factores condicionantes. Factores que inflúen na formación e evolución dun solo. Perfil, horizontes e propiedades dos solos. Solos característicos en Galicia.

(e) (CMCCT, CAA)

B 5.7. Movements de ladeira (procesos gravitacionais).- Caídas, deslizamentos e fluxos. Formas e depósitos nas vertentes.

(e, l) (CMCCT)

B 5.8-5.9. Acción xeolóxica das augas superficiais.- Os procesos fluviais: erosión, transporte e sedimentación. Dinámica das augas fluviais.

(a, c, e, i, l) (CMCCT, CAA, CSIEE)

B 5.10-5.11. Glaciares e acción xeolóxica do mar.- Tipos de glaciares. Formas de erosión e sedimentación glaciaria. Fenómenos periglaciares e o permafrost. Os procesos do medio litoral. Tipos de costas. Os deltas.

(e, i) (CMCCT, CAA)

B 5.12-5.13. Acción xeolóxica do vento. Principais desertos do planeta.- Características xerais do medio desértico. Erosión, transporte e sedimentación eólicas. As dunas. Formas fluviais no medio árido.

(e, i, l) (CMCCT)

B 5.14-5.15-5.16-5.17. Litoloxía e relevo. Xeomorfoloxía de Galicia (g, i, l) (CAA, CD)

Segundo trimestre

Bloque 6. Tempo xeolóxico e Xeoloxía histórica

B 6.1-6.2. O tempo en Xeoloxía. Método do actualismo (c, e, m, l) (CSC, CSIEE, CAA, CMCCT)

B 6.3-6.4-6.5-6.6. Xeocronoloxía. Táboa do tempo xeolóxico. (a, c, e, i, l) (CMCCT, CAA, CCEC, CSIEE)

B 6.7-6.8. Cambio climático natural e antropoxénico (a, b, c, m) (CSC, CAA)

Bloque 7. Riscos xeolóxicos

B 7.1-7.2-7.3-7.4. Os riscos naturais. Clasificación (a, e, i) (CMCCT, CAA)

B 7.5-7.6-7.7. Principais riscos en España. Análise, xestión e prevención (a, c, e, h, m) (CAA, CMCCT, CSC)

B 7.8. Análise dos principais fenómenos naturais acontecidos no planeta (a, h) (CAA)

Bloque 8. Recursos minerais e enerxéticos. Augas soterráns

B 8.1-8.2. Clasificación dos recursos.- Recursos enerxéticos e recursos minerais. Minerais metálicos e non metálicos.

(a, c, h, l) (CMCCT, CAA)

B 8.3. Depósitos minerais. Principais depósitos a nivel mundial.- Recurso, xacemento, reserva, lei minero e ganga.

(a, c, h, m) (CD, CAA)

B 8.4-8.5. Exploración, explotación e xestión dos recursos minerais e enerxéticos.- Os recursos xeolóxicos e as súas aplicacións na vida cotiá. A explotación de rochas, minerais e recursos enerxéticos da xeosfera. Os recursos xeolóxicos en Galicia.

(a, b, h, m) (CMCCT, CAA, CSC, CCL)

B 8.6-8.7. Ciclo hidrolóxico e augas soterráns.- Compartimentos e fluxos no ciclo da auga. Acción xeolóxica das augas soterráns. A xestión sustentable dos recursos hídricos.

(a, b, c, d, e, h) (CMCCT,CAA,CSC)

Bloque 9. Xeoloxía de España

B 9.1-9.2. Dominios e eventos xeolóxicos na historia da Península Ibérica.- A Península ibérica e a tectónica de placas. Unidades xeolóxicas da Península ibérica

(e, i) (CMCCT, CSC, CD)

B 9.3-9.4. Historia xeolóxica da Península Ibérica, Baleares e Canarias.- O pregamento hercínico. As cordilleiras alpinas. A sedimentación terciaria. A actividade volcánica no Cenozoico.

(l) (CMCCT, CAA)

B 9.5. Evolución xeolóxica de Galicia.- A oroxenia herciniana. As concas terciarias. O encaixamento da rede fluvial no cuaternario.

(e, l) (CAA)

Bloque 10. Xeoloxía de campo

B 10.1-10.2. Metodoloxía científica e traballo de campo.- Material e instrumental de campo. Normas de seguridade para o traballo de campo. Realización dun itinerario e elaboración dun informe.

(e, m) (CSIEE)

B 10.3-10.4 . Técnicas de interpretación cartográfica e lectura de mapas xeolóxicos.- Mapa topográfico. Mapa xeolóxico. Fotografías aéreas e ortoimáxenes.

(e, g, h, m) (CSIEE, CD, CAA, CMCCT, CCL)

B 10.5. Concepto de patrimonio xeolóxico e puntos de interese xeolóxico.- Particularidades do patrimonio xeolóxico. Valores xeolóxicos. Medidas de conservación.Patrimonio mineiro. Rede mundial da UNESCO de xeoparques.

(a, h, m) (CSC)

Terceiro trimestre

GRAO MÍNIMO DE CONSECUION DOS ESTANDARES DE APREDIZAXE
E CRITERIOS DE AVALIACIÓN ASOCIADOS

B1

Comprende a importancia da xeoloxía na sociedade

Interpreta algunhas manifestacións da dinámica terrestre como consecuencia da tectónica de placas.

Compara a xeoloxía da lúa e outros planetas coa da terra

(Definir a ciencia da Xeoloxía e entender o concepto de tempo xeolóxico e os principios fundamentais das ciencias xeolóxicas)

B2

Recoñece e identifica os tipos de minerais máis comúns

Compara os procesos nos que se forman os minerais e as rochas.

(Coñecer e identificar os principais grupos de minerais e rochas)

B3

Identifica de visu espécimes reais de rochas

Describe a evolución do magma segundo a súa natureza

Comprende os conceptos de facies sedimentarias e medios sedimentarios

Comprende o concepto de metamorfismo e os seus tipos

Comprende o concepto de fluidos hidrotermais.

(Comprender e describir as actividades magmática, metamórfica e sedimentaria)

B4

Entende como se moven as placas tectónicas e as súas consecuencias

Comprende e describe como se deforman as rochas

Coñece as principais estruturas xeolóxicas

Relaciona as principais estruturas xeolóxicas coa tectónica de placas.

Describe a distribución da sismicidade e o vulcanismo no marco da tectónica de placas.

Entende como evoluciona o mapa das placas tectónicas ao longo do tempo

(Principais deformacións estruturais. Tectónica clásica e Tectónica de placas)

B5

Analiza como os procesos externos transforman o relevo

Diferencia os tipos de meteorización

Coñece os principais tipos de movementos gravitacionais

Describe o ciclo hidrolóxico

Relaciona os procesos de escorrentía coas formas resultantes

Diferencia as formas resultantes da modelaxe glacial

Comprende a dinámica mariña e as súas xeofomas características

Diferencia formas resultantes da modelaxe eólica

Relaciona relevo cos axentes xeolóxicos externos

(Analizar a influencia dos principais axentes xeolóxicos na modelaxe do relevo e interpretar a morfoloxía das paisaxes)

B6

Entende a analoxía dos estratos como as páxinas do libro da Terra

Manexa en exercicios as unidades cronoestratigráficas

Relaciona fenómenos naturais, cambios climáticos e actividade humana.

(Coñecer os principais métodos de datación e indicar os principais eventos acaecidos na evolución da Terra)

B7

Coñece os factores dos riscos : exposición, perigosidade, vulnerabilidade

Analiza casos concretos de fenómenos naturais no noso país

Coñece e valora as campañas de prevención e autoprotección

(Caracterizar os principais riscos naturais e entender as cartografías de risco)

B8

Identifica a procedencia dos obxectos de uso cotián

Visita algunha explotación mineira cercana tomando os datos pertinentes.

Comprende e valora a influencia humana na xestión das augas soterráns

(Clasificar os recursos xeolóxicos e entender a necesidade da protección ambiental na súa explotación)

B9

Comprende a orixe xeolóxica da Península Ibérica

Enumera os principais acontecementos xeolóxicos relacionados coa Península Ibérica.

Integra a xeoloxía local coa tectónica de placas

(Coñecer e identificar os principais dominios xeolóxicos da Península Ibérica e de Galicia)

B10

Interpreta mapas xeolóxicos, fotografías aéreas e imaxes de satélite

Recoñece e clasifica mostras de rochas, minerais e fósiles da zona.

Reconstrúe a historia xeolóxica da rexión

Aprende a respectar e protexer os elementos do patrimonio xeolóxico.

(Manexar as principais técnicas que utiliza a Xeoloxía de campo para entender e protexer o noso rico patrimonio xeolóxico)

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

- XB1.1.1 Definir a ciencia da Xeoloxía e as súas principais especialidades
- XB1.3.1 Entender o concepto de tempo xeolóxico e os principios fundamentais da xeoloxía.
- XB2.1.2 Coñecer e identificar os grupos de minerais máis importantes.
- XB2.1.4 Identificar os principais ambientes formadores de minerais e rochas.
- XB3.2.1 Coñecer e identificar a orixe das rochas.
- XB3.6.1 Comprender e describir as actividades ígnea, sedimentaria e metamórfica.
- XB4.2.2 Como e por que se moven as placas tectónicas
- Xb4.4.1 Principais deformacións estruturais: dobras e fallas.
- Xb4.7.1 Describir a tectónica de placas e os seus antecedentes históricos.
- XB5.2.1 Identificar o papel da atmosfera, hidrosfera e biosfera nos fenómenos xeomorfolóxicos.
- XB5.4.1 Analizar a influencia dos diferentes axentes xeolóxicos na modelaxe do relevo.
- XB5.14.1 Interpretar a morfoloxía das paisaxes en relación aos axentes xeolóxicos.
- XB6.3.1 Coñecer os principais métodos de datación absoluta e relativa.
- B6.5.1 Indicar os principais eventos acontecidos na evolución da Terra
- XB7.2.1 Caracterizar os principais riscos naturais
- XB7.5.1 Entender as cartografías de risco
- XB8.2.1 Clasificar os recursos minerais e enerxéticos en función da súa utilidade.
- XB8.5.1 Entender a necesidade de protección ambiental na explotación dos recursos.
- XB8.7.1 Valorar a auga soterrán como recurso e a influencia humana na súa explotación.
- XB9.1.1 Coñecer e identificar os principais dominios xeolóxicos de España.
- XB9.3.1 Explicar a historia xeolóxica da Península Ibérica e de Galicia coa tectónica de placas.
- XB10.1.1 Manexar as principais técnicas que se utilizan na xeoloxía de campo.
- XB10.3.3 Integrar a xeoloxía local na rexional e na planetaria.
- XB10.7.1 Entender e protexer as singularidades do patrimonio xeolóxico

CRITERIOS XERAIS DE CUALIFICACIÓN NO BACHARELATO

Serán semellantes aos aplicados na ESO, cuns porcentaxes de 70-20-10 referidos aos resultados acadados nos exames teóricos, os traballos feitos polo alumno e a actitude, interese e comportamento amosados ao longo do curso.

Ademáis, no curso pasado determináronse as seguintes precisións;

- Para aprobar as asignaturas hai que aprobar as tres avaliacións.
- Realizaranse 2 ou 3 exames escritos por avaliación. Neles, entrará a materia dada dende o último exame realizado, salvo que o profesor correspondente indique o contrario.
- No caso de suspenderse unha soa avaliación, somentes se fará a media se a nota do suspenso é superior a 3.5 e as outras dúas avaliacións teñen notas superiores a 6. En caso contrario, faranse recuperacións das avaliacións correspondentes.
- suspenso en Xunio, implica examinarse de toda a asignatura en Setembro.
- A cualificación da avaliación extraordinaria de Setembro será a nota obtida nesa proba.

4. MATERIAIS E RECURSOS PARA O BACHARELATO

- CAM. Guía Práctica de la Energía. Alicante
- Clark, Sydney P.. La Estructura de la Tierra. Eds Omega. Barcelona, 1982
- Ernst, W.G. Los materiales de la Tierra. Eds. Omega. Barcelona, 1982
- Kormondy, Edward. Conceptos de Ecología. Alianza Universidad. Madrid, 1973.
- Leiro Adela; Daporta Mon. A Ecoloxía. Eds. A Nosa Terra. Vigo, 2000.
- Lewontin, R.Ch. A quimera do xenoma humano. Eds. Laiovento. Santiago, 2002.
- Revista Investigación y Ciencia. Cambio Climático. Temas 45, 2006.
- Revista Investigación y Ciencia. Monográfico “Energía, presente y futuro”, 2006.
- Riechmann, J. Transgénicos: el haz y el envés. Los libros de la catarata. Madrid, 2004.
- Smith, C.U.M. Biología molecular. Enfoque estructural. Alianza Universidad. Madrid, 1971.
- Soutullo, Daniel. Os xenes e o futuro humano. Eds. Laiovento. Santiago, 1998
- Uyeda, Seida. La nueva concepción de la Tierra. Blume Ecología. Barcelona, 1980.
- Varela Díaz, R. Contaminación e saúde. Eds. Laiovento. Santiago, 1997.

MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

En función do nivel dos alumnos, estableceranse nos diferentes cursos actividades de reforzo, para aqueles con dificultades en alcanzar os obxectivos mínimos establecidos, e actividades de ampliación para aqueles outros alumnos máis avanzados:

Actividades de Reforzo:

- Lectura comprensiva de textos elexidos sobre os temas básicos da célula, os minerais, a evolución, o cambio climático....
- Exercicios matemáticos básicos para manexar as principais operacións e unidades.
- Exposicións orais
- Lectura de libros de divulgación científica.

Actividades de Ampliación:

- Búsqueda de información máis detallada en internet.
- Elaboración de traballos sobre temas monográficos que amplien os contidos curriculares.
- Exposición para o resto da clase de temas diversos dos programas, usando as modernas TICs: power point....

Medidas para alumnos-as con TDAH.

- Estratexias expositivas usando frases curtas e claras, así como focalizando a atención nos conceptos clave.
- Usando exames escritos curtos, con preguntas breves, claras e com vocabulario sinxelo.
- Deixando máis tempo para os exames e probas escritas, e incluso dividíndoas en dúas sesións e complementandoos com probas orais.
- Pedir que se revisen os traballos e os exames antes de entregalos.
- Posibilitar que as nenas e nenos que o desexen poidan recuperar durante a avaliación os exames suspensos.

Todo este tipo de medidas, pode ir acompañado por unha serie de medidas extraordinarias organizativas e curriculares:

- Apoio por parte do profesorado especialista en PT/AL
- Grupos de adaptación da competencia curricular
- Adaptacións curriculares na materia.
- Agrupamentos flexibles ou específicos autorizados na materia.
- Medidas de flexibilización na escolarización, escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.
- Descripción do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc.

Podemos sintetizar as diferentes estratexias de actuación nos seguintes apartados:

1. Distinción entre contidos básicos e complementarios, co fin de establecer as correspondentes prioridades.
2. Determinación do grado de dificultade dos contidos e as actividades programadas, co obxectivo de acadar unha adecuación entre éstos e as capacidades que presentan os alumnos.

3. Programación de actividades de aprendizaxe variadas, de recuperación, de afondamento, de reforzo, de repaso, de ampliación e investigación
4. Formación de diferentes tipos de agrupamentos para favorecer a aprendizaxe por parte dos alumnos con menos capacidades.

En xeral, seguiranse as indicacións seguintes:

- Explicación máis clara e máis simple para aqueles alumnos que teñan certas carencias nas asignaturas.
- Preguntas directas aos alumnos según o seu nivel de coñecemento
- Valoración positiva da presentación do seu caderno.
- Elección de diferentes tarefas según a capacidade dos alumnos.
- Valoración nas súas tarefas e probas non só da contestación do alumno, senon tamen do seu esforzo persoal.

5. ELEMENTOS TRANSVERSAIS

E haberá que ter en conta toda unha serie de dimensións (como xa estaba previsto en leis anteriores) non como apartados ou mesmo temáticas diferentes senon como temáticas que deben impregnar os programas dos diferentes cursos, asignaturas e incluso as unidades didácticas individuais:

- Educación Ambiental.- Para crear unha concienciación ambiental crítica e reflexiva tendente a promover actitudes de protección e respecto dos valores naturais e do noso patrimonio histórico-artístico.
- Educación para a Saúde.- Para promover hábitos e estilos de vida saudables, coa potenciación da necesidade do exercicio físico e unha dieta equilibrada e rica en froitas e verduras.
- Educación Sexual.- Para eliminar os prexucios e suministrarlles aos estudantes unha información científica e uns valores éticos que lles permitan un desenvolvemento físico e psíquico adecuado así como un respecto dos demais.
- Educación para a Paz.- Co obxectivo de que analizen críticamente os grandes conflitos bélicos da Humanidade e aprendan a dirimir as diferencias pola vía da discusión e o diálogo, promovendo neles sentimentos de cooperación e solidariedade cos máis débiles e necesitados.
- Educación para o Consumo.- Dimensión que tamen está moi imbricada coas anteriores, en canto que se pretende a consecución de consumidores críticos, de produtos respetuosos co medio ambiente, que non teñan contraindicacións sanitarias e que deriven de actividades de comercio xusto entre as diferentes nacións e pobos do mundo.

Na actualidade, seguindo o Real Decreto RD 1105/2014 de 16 de Decembro, establece os seguintes elementos:

- Na E.S.O., a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual e o dominio das TICs, o emprendemento e a educación cívica e constitucional deben traballarse en todas as materias e non só nas lingüísticas como se fai con frecuencia.

- O desenvolvemento da igualdade afectiva entre homes e mulleres, a prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade e o respecto á igualdade e non á discriminación.
- O desenvolvemento sostible do Medio Ambiente, así como a protección ante emerxencias e catástrofes.
Afianzamento do espírito emprendedor e adquisición de competencias para a creación e desenvolvemento de diversos modelos de empresas.
- A potenciación da actividade física e a dieta equilibrada influirá positivamente no rendemento na clase e nos resultados académicos en xeral.
- A educación e seguridade vial favorecerá a convivencia, a tolerancia, a prudencia, o autocontrol, o diálogo e a empatía con actuacións tendentes a evitar os accidentes de tráfico e as súas secuelas.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

Ademais das xa indicadas para as asignaturas de Medio Ambiente, a actividade docente nas demais materias impartidas polo Seminario, na ESO e no Bacharelato, debe estar adecuadamente complementada cunha serie de actividades de laboratorio e de campo como corresponde á metodoloxía das Ciencias Experimentais.

Actividades de Laboratorio para a ESO:

- Observación elemental da célula
- Disección de animais e órganos: moluscos, peixes, corazón, etc.
- Recoñecemento de mostras de minerais, rochas e fósiles.
- Elaboración de herbarios
- Análise de augas
- Taller de elaboración de papel reciclado e tintes naturais.

Actividades de Laboratorio para o Bacharelato:

- Técnicas de fixación e tinción para microscopía celular.
- Prácticas co microscopio petrográfico.
- Cortes xeolóxicos e foto aérea
- Recoñecemento de principios inmediatos
- Extracción de ADN.
- Tinción Gram para recoñecemento de bacterias.
- Reaccións bioquímicas elementais.
- Análise de grupos sanguíneos.

Actividades de campo para a ESO:

- Mostraxe na praia de flora e fauna intermareal.
- Itinerario para o estudio das árbores e arbustos do Campus Sur

- Visita ao Museo de Ciencias Naturais da USC.
- Visita ao Observatorio Astronómico da USC
- Visitas ás exposicións da USC
- Recollida de landras e plantación de carballos
- Visita ao CIAC de Santiago.
- Saídas Proxecto Erasmus “Living rivers”, como escola colaboradora.
- Traballos no horto e xardíns dos exteriores do Instituto.
- Saídas de campo polo Río Sarela-Monte Pedroso.
- Visita-Estudio Serra de O Courel , Os Ancares ou Trevinca
- Visita combinada aos Museos da Coruña: Domus e Aquarium Finisterrae.
- Traballos no mercado de abastos de Santiago.

Actividades de campo para o Bacharelato:

- Itinerario xeolóxico Serra da Capelada.
- Itinerario xeolóxico pola cidade de Santiago
- Visita a instalacións da Facultade de Bioloxía da USC
- Visita ao Observatorio astronómico da USC .
- Estudos botánicos e ecolóxicos polo Camiño de Santiago.
- Itinerario de educación enerxética Sotavento-Eume-As Pontes .
- Itinerario biolóxico Serra do Barbanza- P.N. de Corrubedo
- Visita á EDAR de Santiago (Roxos-Silvouta) ou de Arins.
- Proxecto Ríos polo Río Sarela.

7. ESTRATEXIAS METODOLÓXICAS E ENSINO POR PROXECTOS

Todo proceso de ensino-aprendizaxe debe partir dunha planificación rigorosa do que se pretende conseguir, tendo claro cales son os obxectivos ou metas, que recursos son necesarios, que métodos didácticos son os máis adecuados e como se avalia a aprendizaxe e se retroalimenta o proceso..

No actual proceso de inclusión das competencias como elemento esencial do currículo, é preciso sinalar que calquera das metodoloxías seleccionadas polos docentes débese axustar ao nivel competencial inicial destes. Ademais é necesario secuenciar o ensino de tal modo que se parta de aprendizaxes máis simples para avanzar gradualmente cara outras máis complexas.

Os métodos docentes deberán favorecer a motivación por aprender e, para tal fin, os profesores deben ser quen de xerar neles a curiosidade e a necesidade por adquirir os coñecementos, as destrezas e as actitudes e valores presentes nas competencias. Tamen é necesario procurar que os

estudiantes comprendan o que aprenden, saiban para que o aprenden e sexan quen de usar o aprendido en distintos contextos ,dentro e fóra da aula.

Usaranse metodoloxías activas apoiadas en estruturas de aprendizaxe cooperativa, de xeito que a través da resolución conxunta de tarefas, os membros do grupo coñezan as estratexias utilizadas polos seus compañeiros e poidan aplicalas en situacións similares.

O traballo por proxectos é especialmente relevante para o aprendizaxe por competencias. Basease na proposta dun plan de acción co que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodoloxía pretende axudar ao alumnado a organizar o seu pensamento favorecendo a reflexión, a crítica e a tarefa investigadora a través dun proceso en que cada un asume a responsabilidade da súa aprendizaxe, aplicando os seus coñecementos e habilidades a proxectos reais.

Hai toda unha variedade de estratexias, materiais e recursos a utilizar, que enumeramos brevemente a continuación:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación de campo e de laboratorio
- Elaboración de sínteses.
- Análise de artigos científicos, gráficos, táboas de datos.
- Comentarios de textos, recursos audiovisuais, planos, mapas.
- Resolución de problemas
- Estudo de casos
- Simulacións.
- Documentais científicos.

Exemplo de secuenciación de traballo na aula

Motivación:

- Actividade de exploración de ideas e coñecementos previos
- Formulación de cuestións que favorezan o conflito cognitivo
- Presentación da actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

Información do profesor-a:

- Información básica para todo o alumnado
- Información complementaria para reforzo e apoio
- Información complementaria para afondamento e ampliación

Traballo persoal:

- Lectura e comprensión de textos
- Análise de documentos, pequenas investigacións, etc.
- Resposta a preguntas
- Resolución de problemas
- Comentario de documentos, mapas, imaxes, etc.

- Elaboración de mapas, gráficas, sínteses ou mapas conceptuais
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, mapas, comentarios, etc.
- Exposicións orais
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula
- Outros

Exemplos de proxectos de investigación escolar en 1º de Bacharelato

- Zonificación da contaminación atmosférica en Santiago con bioindicadores líquénicos.
- Diversidade e sucesión en comunidades vexetais dos valos de Santiago.
- Proposta de Puntos de interese natural para o concello de Santiago de Compostela.
- Consecuencias a corto prazo dos incendios forestais.
- Factores implicados na variación do pH dos solos.
- Estudo da calidade das augas do río Sarela por medio de macroinvertebrados bentónicos.
- Factores implicados e fases na formación do compost na horta escolar do IES Xelmírez I de Santiago.
- Sucesión vexetal en parcelas experimentais do IES Xelmírez I.Santiago.

8. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

A recuperación dos alumnos que non teñen superado a avaliación correspondente é unha actividade moi a ter en conta co fin de que non se agudicen as divisións entre os alumnos dunha aula.

As medidas de recuperación implicarán a repetición das probas orais e escritas non superadas, así como a corrección dos exercicios, prácticas e todo tipo de actividades feitas. O alumno debe saber con claridade o que está mal e o que está ben e debe recibir todo tipo de informacións e explicacións sobre as causas do seu suspenso.

Tamén pode adicarse, se se estimase oportuno nalgún curso cun fracaso especialmente alto, unha parte do tempo da clase a repasar aquelas partes da asignatura que pola súa dificultade, ou novidade, presentan máis problemas de comprensión para este tipo de alumnos

9. SEGUIMIENTO E AVALIACION DAS MATERIAS PENDENTES

Os alumnos con asignaturas pendentes, terán unha avaliación ao longo do curso consistente en varios exames parciais para ir dividindo a materia e que esta recuperación non se reduza a un simple exame final, senon que teña unhas características semellantes ás da avaliación continúa, con exames e exercicios ao longo do ano.

Estableceranse uns horarios semanais para que os alumnos con materias pendentes de cursos anteriores reciban as convocatorias das probas e as explicacións pertinentes das dúbidas que plantexen, estando xa que logo atendidos permanentemente ao longo do ano. De nada vale realizar un bon curso se non se superan as asignaturas suspensas de anos pasados, ademáis o descoñecemento de determinadas cuestións previas imposibilita o progreso do alumno e o paso fructífero a cursos superiores.

Na avaliación, estes alumnos terán que superar os exames parciais que se fagan ao longo do curso, dispoñendo da posibilidade dun exame final para os que non o consigan.

Faise unha distribución de funcións entre distintos profesores do xeito seguinte: Manuel Antonio Fernández encargárase dos alumnos con pendentes de 3º e 2º de E.S.O e 1º de Bach., e Antonio González Méndez polos que teñen pendente a de 1º de E.S.O.

10. PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

A avaliación debe medir a adquisición das competencias básicas e determinar o nivel do desenvolvemento conseguido respecto á capacidade dos suxeitos para seleccionar e aplicar con solvencia as aprendizaxes a diferentes situacións e contextos. Para facer medible o nivel de competencia elaboranse unha serie de indicadores obtidos dos aspectos definidos nas dimensións e elementos das competencias básicas.

Independentemente do obxecto a avaliar e dos criterios que se apliquen, a execución efectiva do proceso avaliador require a aplicación dunha serie de técnicas e instrumentos. As técnicas de avaliación responden á cuestión “Cómo avaliar? E refírense aos modelos e procedementos utilizados. Os instrumentos de avaliación responden a “Con qué avaliar?, e decir, son os recursos específicos que se aplican.

A avaliación dos alumnos debe servir para medir o seu rendemento, así como a calidade das propias prácticas docentes, cun obxectivo de retroalimentación na procura de ir corrixindo as deficiencias que se vaian detectando.

A avaliación debe basearse en diferentes e variados instrumentos e técnicas para plantexarse o que avaliar e como facelo.

Técnicas Instrumentos

Observación Ob. Lista de control

Escala de estimación

Rexistro anecdótico

Probas Respostas orais R.O.

Cuestionarios escritos C.E.

Realizacións prácticas R.P.

Exames Ex.

Revisión de tarefas Caderno de clase C.C.

Informes e monografía In.

Portafolio Pf.

Presentacións Pr.

Entrevistas Guión de entrevista En.

Un instrumento de avaliación fundamental será sempre a observación directa e cotián da asistencia, interese, disciplina e participación de cada alumno. Trátase dun tipo de valoración cualitativa que deberá ter sempre en conta a diversidade sociolóxica e psicolóxica dos alumnos, así como as súas realidades individuais, familiares e sociais.

Resumimos cunha lista dos procedementos de avaliación usados para valorar os aspectos anteriormente indicados:

Actitude e traballo do alumno.

- É puntual e escoita con atención as explicacións do profesor
- Amona interese pola materia e participa no desenrolo da clase
- Responde correctamente ás preguntas formuladas
- Realiza as tarefas indicadas na aula e na casa.
- Mantén unha actitude participativa nos traballos prácticos e de grupo
-

Probas escritas.

- Preguntas teóricas: definicións, explicacións.
- Cuestións de razoamento ou de relación.
- Exercicios de cálculo e resolución de problemas
- Desenvolvemento de temas amplos.

11. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN NO BACHARELATO

En consonancia co dito anteriormente, a cualificación dos alumnos terá en conta todas estas características, seguindo as orientacións indicadas en apartados anteriores.

- Probas escritas 70%
- Traballos prácticos e traballo na aula 20%
 - . Boa presentación 5%
 - . Exposición 5%
 - . Uso das TICs 5%
 - . Nivel científico 5%
- Actitude, asistencia e participación 10%
 - . Asistencia 2%
 - . Bon comportamento 2%
 - . Actitude colaborativa 2%
 - . Participación 2%
 - . Interese na temática 2%

Para aportar máis claridade aos procesos avaliativos, nas probas escritas realizadas indicaranse as puntuacións asignadas a cada pregunta ou exercicio, completándose o trinta por cento restante coa valoración por observación directa da participación na aula e a corrección dos traballos prácticos segundo o baremo xa indicado na primeira parte deste documento

Ademáis, sinalar que para aprobar a asignatura hai que aprobar as tres avaliacións. No caso de suspenderse unha avaliación só se fará a media se a nota do suspenso é superior a 3,5 e as outras dúas avaliacións teñen notas superiores a 6. Senon, farase unha proba de recuperación. O suspenso en Xunio implica examinarse de toda a asignatura en Setembro.

Todo elo para ter de verdade en conta a importancia dos tres tipos de contidos –conceptuais, procedementais e actitudinais- e as competencias básicas e elementos transversais que se nos indican nos documentos oficiais e tamen forman parte desta programación.

12. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO

Ademáis da avaliación das aprendizaxes dos nosos alumnos usaremos uns instrumentos que tamen nos permitan medir os procesos de ensino e a nosa propia práctica docente. Para elo usaremos os seguintes cuestionarios como indicadores de logro nos seguintes ámbitos: Diversidade, Programación e Actividades na aula.

Diversidade

- Según os alumnos, esixo diferentes resultados
- Ofrezo a cada un a explicación que precisa
- Teño en conta a diversidade á hora de facer a programación
- Utilizo diferentes ferramentas de avaliación
- Teño en conta a diversidade á hora de organizar a clase
- Os temas que se tratan teñen interese para os alumnos
- Como se debe atender aos alumnos que non chegan ao nivel?
- Que se fai para coñecer as características da clase?

Programación

- Consulto a programación ao longo do curso
- As ferramentas de avaliación que utilizo para medir as competencias son claras.
- Dou a coñecer as programacións aos alumnos
- Introduzo nelas temas ou programas propostos por eles
- Fago as programacións pensando en traballar as competencias
- Teño en conta o libro de texto na programación
- Coincide a programación co que fago en clase.
- Comparo as asignaturas con outras da mesma área de xeito interdisciplinario

Actividades na aula

- Como traballan os alumnos nas miñas clases: individualmente, por parellas, en grupos.
- Como son os exercicios que propoño: pechados, abertos, proxectos, para traballo cooperativo.

- Que metodoloxía aplico: ferramentas TIC, actividades de aprendizaxe autónomo, explicacións teóricas, aprendizaxe por descubrimento.

- Como son as horas lectivas: explicando, observando ,gardando a orde, fomentando a participación, corrixindo individualmente aos alumnos..

Os datos que se obteñan a partir da aplicación destes instrumentos, serán moi útiles para identificar áreas de mellora que permitan introducir cambios na programación didáctica para adaptala mellor ás necesidades dos alumnos e dos procesos de ensino-aprendizaxe.

Indicadores de logro do proceso de ensino.

- O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado
- Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe
- Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado
- Contouse co apoio e a implicación das familias no traballo do alumnado
- Adoptáronse as medidas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE
- Atendeuse adecuadamente a diversidade do alumnado
- Usáronse distintos instrumentos de avaliación

- Dase un peso real á observación do traballo na aula
- Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo

Indicadores de logro da práctica docente

- Ofrécense a cada alumno as explicacións individualizadas que precisa
- Elaboranse actividades atendendo á diversidade
- Elaboranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE
- Utilízanse diferentes estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar
- Combínase o traballo individual e en equipo
- Potencianse estratexias de animación á lectura
- Incorporanse as Tic aos procesos de ensino-aprendizaxe
- Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar
- Ofrécense de forma rápida ao alumnado os resultados das probas
- Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación
- As medidas de apoio e reforzo están claramente vinculadas aos estándares
- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, recuperación, ampliación.

13. MECANISMOS DE REVISION, MODIFICACION DAS PROGRAMACIONES PROCESOS DE MILLORA DA PRACTICA DOCENTE.

Co obxectivo de establecer mecanismos de retroalimentación na nosa práctica docente, establécese que na reunión de Seminario que coincida co fin de cada trimestre se faga un pormenorizado análise dos resultados, por curso materia e profesor para detectar os principais problemas de fracaso escolar existentes. Un diagnóstico certo nestas cuestións nos poderá ser moi útil para introducir todo tipo de reformas e procesos de mellora nas programacións didácticas de cursos vindeiros, tanto nos seus contidos, como na secuencia dos temas, as metodoloxías empregadas e as técnicas de avaliación postas en práctica. No referente ás programacións didácticas, teranse en conta os seguintes aspectos:

- Adecuación da secuencia e distribución temporal dos contidos
- Validez dos perfís competenciais
- Avaliación do tratamento dos temas transversais
- Pertinencia das medidas de atención á diversidade
- Valoración das estratexias e instrumentos de avaliación
- Idoneidade dos recursos didácticos utilizados
- Detección dos aspectos millorables e indicación dos axustes que se realizarán.

En canto aos procesos de ensino e da práctica docente:

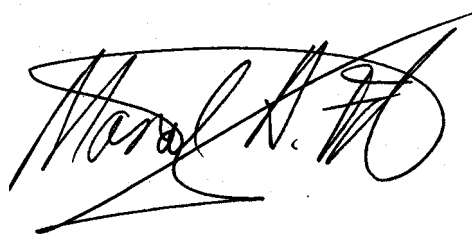
- Análise dos resultados académicos
- Valoración das relacións entre profesores e alumnos.
- Pertinencia da metodoloxía didáctica e dos materiais curriculares.
- Colaboración dos pais, nais ou titores legais.
- Propostas de millora.

Indicadores para a valoración da programación didáctica.

- Adecuación no deseño e temporalización das unidades didácticas
- Adecuación na secuenciación e consecución dos estándares de aprendizaxe
- Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento
- Adecuación dos materiais didácticos utilizados
- Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado
- Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continúa.
- Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación das materias pendentes
- Adecuación dos programas de apoio vinculados aos estándares
- Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.
- Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas
- Adecuación dos mecanismos para informar ás familias
- Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso
- Contribución da materia ao plan de lectura do centro
- Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia

En Santiago de Compostela, a 15 de Setembro do 2022

Asdo. Manuel Antonio Fernández Domínguez



Xefe do Departamento de Bioloxía-Xeoloxía

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN	3
1. BIOLOXÍA e Xeoloxía 4º ESO	4
2. BIOLOXÍA 2º de Bacharelato	12
3. XEOLOXÍA 2º de Bacharelato	16
4. MATERIAIS E RECURSOS PARA O BACHARELATO	24
5. ELEMENTOS TRANSVERSAIS	26
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES	27
7. ESTRATEXIAS METODOLÓXICAS E ENSINO POR PROXECTOS	28
8. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN	30
9. SEGUIMIENTO E AVALIACION DAS MATERIAS PENDENTES	31
10. PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN	31
11. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN NO BACHARELATO	33
12.INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DE ENSINO	33
13.MECANISMOS DE REVISION, MODIFICACION DAS PROGRAMACIONES. PROCESOS DE MILLORA DA PRACTICA DOCENTE	35

