

MEMORIA CURSO 2022-23 (Profesor: Rodrigo Pérez pintos)

Resultados avaliación ordinaria

curso	insuficiente	suficiente	ben	notable	sobresaliente
BiX 1ºESO A	2	12	7	6	2
BiX 1ºESO B	-	17	8	3	2
BiX 1ºESO C	-	10	13	6	-
BiX & CC.AA. 1º Bach A	-	5	12	9	1
Ana.ap.1º Bach A	-	4	7	13	1

Na asignatura **Bioloxía e Xeoloxía de 1º da ESO** habitualmente tense escomenzado o curso familiarizando ós alumnos coa forma de obtención dos coñecementos característica da Ciencia, o método científico. O libro de texto que utilizamos o curso pasado remataba cada fascículo trimestral cun proxecto de ciencias; no primeiro fascículo (correspondente habitualmente á primeira avaliación) adicaba este espazo ó método científico xunto coas liñas de elaboración dunha memoria de investigación. Finalmente este ano, tras da reforma realizada, a programación xa establece un lugar para este contido, no bloco 1: proxecto científico. En correspondencia, o libro de texto comeza tamén cun tema adicado ó método científico. Así, logo dunha explicación na aula das etapas dun método científico estandarizado, propuxose @s alumn@s aplicar ó mesmo a traveso dunha comprobación práctica da veracidade ou non do adagio coñecido popularmente como a “lei de Murphy”, mediante o plantexamento da pregunta “*Caen sempre as torradas cora cara untada en manteiga cara abaixo?*”, para o cal @s alumn@s elaboraron a súa hipótese e acometeron a súa comprobación experimental, co fin de familiarizarse co método científico. Ademais, para tratar asimesmo co deseño experimental, @s alumn@s debían deseñar un experimento que contestase a pregunta “*Cal é o efecto da lonxitude das ás [dun helicoptero de papel] sobre o tempo de descenso do helicoptero?*”, no que debían definir o problema, plantexar novamente unha hipótese, establecer as constantes e variables pertinentes, realizar o experimento e elaborar un pequeno informe final cun formato estandarizado (material e métodos, taboas de datos e gráficas, etc...). Co fin de suministrar un eixo argumental común ós distintos blocos do currículo e integrar as dúas partes que definen o nome da asignatura, utilizouse durante todo o curso un enfoque evolutivo e temporal, tomando como marco de referencia a escala de tempo xeolóxico. As explicacións escomenzaronse seguindo a orde dos contidos das leccións do libro de texto, dende a lección 1“Os seres vivos” en adiante, (temas 1 “os seres vivos”, tema 2 “Moneras, protoctistas e fungos”, tema 3 “As plantas” e tema 4 “Os animais”. Tema 5 “os ecosistemas”, tema 6 “os ecosistemas e o ser humano”) correspondendose cos contidos da programación dos blocos “a célula”, “Os seres vivos”, introducindo puntualmente según procedera contidos correspondentes dos temas 7, 8 e 9 (correspondendose cos contidos da programación dos blocos “A xeosfera”, “ A atmósfera e a hidrosfera. Interaccións coa biosfera e a xeosfera”, “ecoloxía e sostibilidade”). Así, por exemplo. durante a impartición desta primeira lección, na consideración do papel da atmósfera no referente a proporcionar as condicións axeitadas para a vida, xurdiu asimesmo frecuentemente a cuestión do papel do efecto de invernadoiro natural e a do cambio climático global como resultado da súa intensificación por mor da actividade humana, o que levou a que nos adentráramos en contidos da lección 5 “ A atmósfera e a hidrosfera”, como a súa composición e estrutura, as súas funcións e os problemas derivados da contaminación atmosférica , con especial enfase no cambio climático. No epígrafe “ A clasificación dos seres vivos” dentro da lección 1, e ante a cuestión dos criterios naturais da clasificación científica e a relación destes coa orixe da biodiversidade, tratouse o tema da teoría da evolución e da adaptación dos seres vivos ás condicións do medio no que viven, de xeito que para respostar as cuestións tivemos que introducir contidos propios das leccións 5 e 7 ó longo das seguintes leccións (marco evolutivo dos seres vivos e a aparición

secuencial de determinadas adaptacións, por exemplo a adaptación á vida na terra emerxida en prantas e animais). Na Lección 2, no epígrafe “O reino das moneras”, ademais de traballar os contidos establecidos na programación para ese tema, foi introducido o concepto de Ecosistema e o equilibrio deste, xunto con algunhas das relacións existentes entre os organismos do ecosistema, aproveitando a lectura e visionado de novas de xornais, artigos de revistas e clips divulgativos sobre o microbioma humano, con referencia especial á flora intestinal e bucal e a súa relación coa saúde e a hixiene. Do mesmo xeito, o tratar o epígrafe “o reino dos protistas”, xunto ós contidos pertinentes da programación e os estándares de aprendizaxe correspondentes introducíronse de xeito natural aqueles referidos ós niveis tróficos presentes nos ecosistemas mariños, con referencia a autotrofia e heterotrofia, e a mixotrofia, de xeito que quedara patente a enorme biodiversidade presente neste reino, de recente apreciación. Procurouse en todo momento utilizar artigos e novas que durante o tempo en que tratabase un tema, ou con pouca antelación, aparecieran en medios de comunicación e tiveran relación, dende o punto de vista científico e aínda socioeconómico, cos temas tratados na asignatura, mantendo certa flexibilidade para aproveitar a motivación extra que poidese ter nxs alumnxs a constatación da actualidade do contido. No epígrafe da lección 2, “o reino dos fungos”, tralo estudio dos contidos e estándares estipulados, aproveitouse o traballo feito noutros anos por alumnos do centro, que participaran na feira Galiciencia, sobre unha chave dicotómica dos fungos presentes no xardín do centro, no cal existe unha chamativa diversidade dos mesmos – máis de 40 especies distintas - para ofrecer xs alumnxs un exemplo sorprendentemente próximo e perceptible da biodiversidade existente, do valor do seu coñecemento, e da importancia da súa conservación. Na unidade 3 “As plantas”, contidos e estándares foron considerados no marco evolutivo das adaptacións á vida na superficie dos continentes, permitindo ligar o estudo da clasificación taxonómica – dos seus criterios “naturais”, e a comprensión dos mesmos - coa orixe da biodiversidade dos seres vivos do planeta como resultado da adaptación destes ós novos ambientes progresivamente colonizados no transcurso do tempo xeolóxico. Co obxecto de elaborar materiais que poidesen ser logo compartidos co resto da comunidade educativa na “semana da Ciencia” que ía celebrarse no centro, traballamos na elaboración dunha chave dicotómica sobre as ximnospermas presentes no xardín do centro, xunto con outros representantes das principais clases e ordes da subdivisión, exemplares dos cales, según proposta feita á dirección do centro, serían prantados durante a semana da ciencia como complemento a actividade guiada da ruta das ximnospermas do xardín. A actividade levouse a cabo por parte de oito alumn@s de 1º ESO A. Por unha sería de razóns non foi posible mercar e prantar os exemplares seleccionados, aínda que existe o compromiso da dirección de acometelo máis adiante. O non dispoñer este curso, a diferenza do anterior, de horas de desdoble de laboratorio para todos os grupos do nivel non foi posible realizar no laboratorio unha práctica acorde cos contidos impartidos ó remate de cada tema.

Anatomía aplicada de 1º de bacharelato é unha materia optativa de 1º curso para todas as modalidades e vías, cunha asignación no currículo de catro sesións semanais. O curso 2022-23 deu comezo sen que estivese aínda disponible o currículo oficial desta asignatura optativa, por canto no DECRETO 157/2022, do 15 de setembro, publicado o 26 de setembro do 2022 no DOGA, polo que se establecían a ordenación e o currículo do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia., non aparecía currículo algun da asignatura, nen tampouco non no anteproxecto do mesmo decreto publicado como borrador anteriormente, nen mesmo aparecía tampouco no Real Decreto 243/2022, do 5 de abril do 2022, publicado no BOE o 6 de abril, polo que se establecían a ordenación e as ensinanzas mínimas do Bacharelato. Houbo que esperar ó 27 de febreiro do 2023, cando xa transcurriran os cinco primeiros meses de curso, para que aparecese publicado no DOGA a ORDE do 13 de febreiro de 2023 pola que se establecía o currículo das materias optativas do bacharelato, incluíndo o da asignatura anatomía aplicada, e se regulaba a súa oferta. Nesta orde, no seu Artigo 5, no epígrafe “Currículo das materias optativas”, establecece no punto 1 que *“O currículo das materias optativas do bacharelato nos centros docentes correspondentes ao ámbito de xestión da Comunidade Autónoma de Galicia será o que se recolle para as distintas materias no anexo I desta orde.”*, e no punto 2 que *“O dito currículo ten a mesma estrutura curricular que a establecida no artigo 13 do citado*

Decreto 157/2022, do 15 de setembro, se ben no citado decreto non aparece estrutura curricular nengunha da asignatura. Como foi referido máis arriba, anatomía aplicada é unha materia optativa de 1º curso para todas as modalidades e vías. A materia preséntase como unha ampliación dos contidos científicos e técnicos estudados na educación secundaria obrigatoria, nomeadamente en bioloxía e xeoloxía de 3º da ESO, e tamén como unha oportunidade para relacionar os coñecementos adquiridos con etapas posteriores como, por exemplo, os ciclos formativos e graos relacionados coas ciencias da saúde e a actividade física, ou mesmo con ensinanzas artísticas superiores, pero tamén complementar os coñecementos a adquirir no mesmo curso de 1º de bacharelato ou no seguinte curso de 2º de bacharelato, sen perder de vista o acento no termo “aplicada” que figura na denominación da asignatura. O grupo estivo composto por 26 alumn@s con idades comprendidas ao inicio do curso entre os 16 e 17 anos, que eran parte tamén do grupo de Bioloxía e Xeoloxía de 1º Bach A, impartidas ambas dúas materias polo mesmo profesor. Xa que logo ofrecíase unha posibilidade obvia de establecer pontes e coordinar contidos entre ambas dúas asignaturas, considerando o estudo da anatomía aplicada á asignatura de bioloxía, máis se cabe polo feito de que nalgúns casos tratan contidos parellos (por exemplo, niveis organizativos da materia, o metabolismo enerxético, o microbioma humano, o enfoque holístico da teoría de sistemas, etc.), se ben cumpría ter en conta que non existía unha completa correspondencia entre os alumn@s das dúas materias (duas alumnas de bioloxía, xeoloxía e cc aa. non estaban no grupo de anatomía aplicada, aínda que si tiñan o mesmo grupo de referencia) e tamén o carácter aberto da asignatura que a categoría de optativa de todas as modalidades e vías lle confería. Por mor da súa cancelación o curso anterior a causa das circunstancias derivadas do andacio de COVID-19, dúas terceiras partes do alumnado da asignatura realizarían este ano escolar unha estancia en Gran Bretaña que houberan debido realizar o curso anterior, dentro do programa PILI do concello de Vigo, durante as primeiras semanas do curso, obrigando a axustar o desenvolvemento da programación (deixando aparte o feito de que o curso de 1º de bacharelato é máis complexo e ten unha maior demanda para os alumnos que 4º da ESO). Isto viña unido á tardía publicación do decreto que establece a mesma, e ó feito de que a primeira avaliación do curso neste ano escolar fixouse para o 1 de decembro (outros anos celebrouse arredor do 17 de decembro, dúas semanas máis tarde). Deste xeito entre ambas dúas circunstancias o tempo real de clase co grupo integro reduciuse caseque á metade do tempo virtual desta primeira avaliación. Ó inicio do curso, nas escasas sesións do grupo en conxunto denantes que os participantes do programa PILI partisen cara Gran Bretaña, aproveitando o feito de non teren fixado libro de texto (aínda moitas das editoriais non puxeran a disposición mostras dos libros, e o que había tiña bastante calidade pero tamén un precio excesivo) propúsoseles ós alumn@s a composición ó longo do curso dun libro de anatomía aplicada de elaboración propia, que funcionaría como portfolio do traballo realizado na aula e na casa de cara a avaliación da asimilación dos contidos da asignatura – complementándose con exámenes de formato convencional - e como repositorio de información de cara a utilización nun futuro dos coñecementos adquiridos. A proposta foi aceptada unanimemente sen que ninguén manifestase en público, ou de maneira individual en privado, a súa disconformidade. En consonancia con esta proposta, realizouse outra no referente a asignación dos procedementos en relación ás catro sesións semanais, que tamén foi respaldada unanimemente. Segundo a mesma, o fío condutor que seguiuse á hora de desenvolver as distintas unidades didácticas, foi o seguinte: Na primeira sesión, tras dunha análise dos coñecementos previos do alumnado, realizábase unha introdución á unidade didáctica, e logo ó seu desenvolvemento, a traveso de diferentes tarefas e actividades (*webquests*) levadas a cabo regularmente nunha sesión semanal nunha aula de informática reservada a tal fin. Unha colección de enderezos web, clips de vídeo e/ou artigos científicos e xornalísticos en pdf eran colgados na páxina de classroom da asignatura para que fosen traballados polos alumn@s Na seguinte sesión, levábanse a cabo actividades de debuxo anatómico e interpretación de modelos e diagramas correspondentes os aparellos e sistemas que estivesen sendo estudados, coa finalidade de familiarizarse coas estruturas anatómicas e fornecer material para o portfolio. A terceira sesión consistía nunha explicación dos contidos teóricos correspondentes á unidade apoiándose en presentacións de diapositivas e esquemas que logo eran puntualmente postos a disposición dos alumn@s na páxina de

classroom. A última sesión adicabase ó resumo e síntese dos contidos da unidade no portfolio da aula ("libro de elaboración propia"). Esta organización respetouse na meirande parte do curso, se ben en ocasións foi obxecto de modificacións en función da dinámica coxuntural da clase (conferencias, visitas, elaboración de traballos en gran grupo ou necesidade de clases teóricas extra cando a materia o demandaba). As diversas formas de agrupamento que se utilizaron foron de tres tipos: Gran grupo (a totalidade da aula traballando no mesmo proxecto), equipos de traballo cooperativo (por parellas ou máis) e traballo individual. En canto a actividades complementarias dentro da asignatura no primeiro trimestre, no mes de outubro, o profesor da Facultade de Belas Artes da universidade de Vigo, Ignacio Pérez-Jofre, impartiu unha charla na aula sobre a utilización do corpo na creación de imaxes na arte. Dentro dos mesmos contidos realizamos unha charla-sesión práctica de loga na aula, impartida por Esther González, profesora de Educación Física do centro. No segundo trimestre elaborouse coa participación de todo o grupo, distribuindo o traballo, un mural de gran formato, pintado en acuarela, dunha ilustración científica orixinal de David S. Goodsell, representando unha porción dunha célula de *Escherichia coli*, compoñente significativo do microbioma intestinal humano, o cal fora estudado no primeiro trimestre como "órgano" do aparello dixestivo humano. O obxectivo foi rematalo en tempo para ser exposto durante a semana da ciencia a celebrar no mes de Maio, acompañado dun panel explicativo, como finalmente fixose. A finais do segundo trimestre realizouse unha visita guiada ó cercano Museo Lister para visitar as salas adicadas á relación entre saúde e etnografía, que albergaban unha exposición temporal sobre sandadores e compoñedores, aproveitando que tratábamos as lesións das articulacións dentro do estudo dos sistemas óseo e muscular. Durante setembro e outubro, no tempo que durou a ausencia dunha parte tan significativa da clase, intentouse non progresar demasiado para non producir unha brecha entre uns e outros alumnos que condicionase o devenir posterior do curso. Traballamos así nese período a organización do corpo humano, utilizando diagramas e modelos para identificar e localizar os termos básicos da anatomía humana, e describir a organización xeral do corpo humano, é dicir os niveis de organización do corpo humano a través da localización dos diferentes tecidos, órganos, aparellos e sistemas, e a identificación das súas funcións. Familiarizarse coa terminoloxía básica da anatomía humana: Planos e cortes anatómicos, posición e dirección, rexións e cavidades do corpo humano, etc. Realizamos experiencias prácticas sobre a percepción sensorial, convertindo o menor número de alumnos nunha oportunidade para desenvolverlas no laboratorio, o que houbera sido moi complicado co grupo íntegro. Así, realizamos experiencias utilizando un modelo a escala da casa de Ames ou traballamos a "ilusión da man de goma". Unha vez integrados todos os alumn@s ó grupo, e tras dun par de sesións para describir reconsiderar o contido impartido na súa ausencia, empezamos o percorrido conxunto dos blocos de contidos do currículo (tomando como referencia o currículo de anos anteriores) intentando remedar os pasos do procedemento dunha disección (pois íse é o significado de "anatomía", é dicir a anatomía de anatomía aplicada): O corpo como unidade; A organización do corpo humano; O problema mente-corpo; historia da anatomía; a pel como órgano (tecido epitelial); O aparello dixestivo, con especial mención ó microbioma humano e ó sistema nervioso entérico; O sistema óseo; o sistema muscular, o movemento e o principio da coordinación nerviosa, quedándonos e aquí. O longo do curso, en función das circunstancias do desenvolvemento da programación, foron introducidos retoques na mesma, como manifestación da ferramenta dinámica e facilitadora que é, sendo os mesmos sempre discutidos e consensuados detalladamente co conxunto da clase, empregando o tempo necesario para que os acordos alcanzados quedaran claramente establecidos. Así na primeira avaliación, dados os problemas de temporización que foron referidos máis arriba, propúxose avaliar soamente o traballo realizado no portfolio e non realizar unha proba escrita, por canto as clases estritamente teóricas foran escasas. No momento que se discutiron estes termos na aula os alumnos estiveron dacordo cos mesmos e ninguén expresou a súa disconformidade. Os resultados (non houbo nengún suspenso e as calificacións foron aceptables) confirmaron o acertado da decisión. Xa dende as primeiras sesións adicadas a composición do portfolio explicouse na clase explicitamente, e en máis dunha ocasión, cales eran os criterios considerados e as expectativas do profesor con respecto ós resultados do traballo, e foron ofrecidas as pautas para compoñer

axeitadamente o portfolio (“libro”). Na segunda avaliación, xa con máis tempo disponible, si fíxose unha proba escrita, cunha parte teórica e unha parte práctica, así como a avaliación do portfolio, se ben invertíronse as porcentaxes de valoración de ambos dous mecanismos de avaliación con respecto o que figuraba na programación, buscando darlle un peso específico máis acorde o traballo desenvolvido na aula, no que os alumn@s atopábanse máis cómodos e motivados coa parte “práctica” que coa teórica. Unha vez máis a decisión amosouse pertinente, por canto os resultados da proba escrita foron máis baixos cos da avaliación do portfolio. Na terceira avaliación, por mor do tempo que houbo que adicar a realización do mural de ilustración científica para chegar a tempo de expoñelo durante a semana da ciencia, a costa dalgunhas sesións adicadas a explicación teórica (sendo debida esa elección a cuestións meramente prácticas de organización do traballo, en función das sesións seguintes e anterior a da que empregabamos para pintar, por mor de dispoñer de tempo para preparar e recoller o material de traballo) e sendo tamén a extensión da avaliación máis curta cos novos trocos introducidos na nova lei (avaliación final na primeira semana de xuño), voltouse a elixir prescindir dunha proba escrita ante a sobrecarga de exames que tiñan os alumn@s e dispoñer co portfolio dunha ferramenta de avaliación satisfactoria. Os resultados finais, reflectidos na taboa adxunta, se ben millorables, non foron insatisfactorios, e non suspendeu ningunha persoa.

A asignatura de **Biología, Xeoloxía e Ciencias Ambientais de 1º de Bacharelato** é unha asignatura nova no curriculum, impartida por primeira vez este curso, que podería considerarse resultado da integración da anterior asignatura deste nivel educativo, “Biología e Xeoloxía” con parte dos contidos impartidos na asignatura de 2º de bacharelato “Ciencias da Terra e do medio ambiente” actualmente desaparecida do curriculum educativo, integrándose outra parte dos mesmos na nova asignatura de 2º de bacharelato “Xeoloxía e Ciencias ambientais”. Os obxectivos da asignatura establecidos no DECRETO 157/2022, do 15 de setembro son interpretar e transmitir información científica e argumentar sobre esta; localizar e avaliar criticamente información científica; aplicar os métodos científicos en proxectos de investigación; resolver problemas relacionados coas ciencias biolóxicas, xeolóxicas e medioambientais; promover iniciativas relacionadas coa saúde e a sustentabilidade, e analizar o rexistro xeolóxico. Os contidos da materia aparecen agrupados en sete bloques: «Proxecto científico», centrado no desenvolvemento práctico a través dun proxecto científico, das destrezas e do pensamento propios da ciencia; «A xeodinámica interna» estuda os fenómenos xeolóxicos do interior e da superficie terrestre baseándose na teoría integradora da tectónica de placas, nos riscos internos e, ademais, reconece os diferentes tipos de rochas e minerais; «A xeodinámica externa. Historia da Terra» trata sobre o estudo dos cambios no relevo terrestre, os riscos externos, a magnitude do tempo xeolóxico e a resolución de problemas baseados nos métodos xeolóxicos de datación; «Os seres vivos: niveis de organización, composición, diversidade e evolución» estuda a organización dos seres vivos establecendo a base molecular da materia viva co fin de favorecer unha comprensión dos procesos fisiolóxicos dos bloques posteriores e analiza os criterios de clasificación dos diferentes seres vivos e a súa evolución; «Os vexetais: funcións e adaptacións» introduce o alumnado nos mecanismos a través dos cales os vexetais realizan as súas funcións vitais e analiza as súas adaptacións ás condicións ambientais nas que se desenvolven e o balance xeral e importancia biolóxica da fotosíntese; «Os animais: funcións e adaptacións» analiza a fisioloxía dos aparellos implicados nas funcións de nutrición e reprodución e o funcionamento dos receptores sensoriais, dos sistemas de coordinación e dos órganos efectores e as principais adaptacións ao medio; «Os microorganismos e formas acelulares» céntrase nalgunhas das especies microbianas máis relevantes, na súa diversidade metabólica, na súa relevancia ecolóxica e nas características e mecanismos de infección das formas orgánicas acelulares (virus, viroides e príons). Por último, o bloque «Ecoloxía e sustentabilidade» recolle os compoñentes dos ecosistemas, o seu funcionamento e a importancia dun modelo de desenvolvemento sustentable, esenciais para a continuación de estudos académicos ou o exercicio de determinadas profesións relacionados coas ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais. A introdución á asignatura no dito decreto conclúe: *“En conclusión (...) Con todo isto búscase mellorar a súa [do alumnado] calidade de vida presente e futura para conseguir, a través do sistema educativo, unha sociedade máis xusta, equitativa e comprometida co ambiente e coa súa sustentabilidade.”*. Xa

foron referidas máis arriba todas as circunstancias e relación a participación de arredor de dous tercios da clase no programa PILI e a súa incidencia na temporalización, xunto coa demora na publicación dos contidos do curriculum da asignatura (neste caso o 15 de setembro, só unhas datas antes do inicio das clases, tratándose dunha nova asignatura) e a redución da duración da primeira avaliación ó adiantar a data da avaliación ó 1 de decembro (logo da cal, nas dúas semanas seguintes, coas vacacións de Nadal á vista, foi complicado manter ós alumn@s coa mesma implicación e focalización que tiñan antes da avaliación). A clase tivo unha páxina web asignada en Classroom na que foron sendo colgadas as presentacións de diapositivas que eran utilizadas (cando foi posible, disponibles xa dende un inicio) nas explicacións das sesións na aula, xunto con material complementario, como outras presentacións, artigos científicos e xornalísticos ou material videográfico. Comenzamos (na primeira semana, co grupo integro) cunha exposición moi detallada e pormenorizada dos obxectivos e contidos da asignatura e unha contextualización dos mesmos no conxunto do curriculum educativo (incluíndo outras etapas educativas diferentes da secundaria e bacharelato) e da situación social, socioeconómica e medioambiental actual. A asignatura de Bioloxía, Xeoloxía e Ciencias Ambientais de 1º de Bacharelato presenta uns paralelismos marcados en canto ó tipo de contidos tratados coa asignatura de Bioloxía e xeoloxía de 1º da ESO, e por iso do mesmo xeito que fixose naquela e coas mesmas intencións, utilizouse durante todo o curso un enfoque evolutivo e temporal, tomando como marco de referencia a escala de tempo xeolóxico, co fin de suministrar un eixo argumental común ós distintos blocos do currículo e integrar as distintas partes (tres neste caso) que definen o nome da asignatura. Durante a duración da estancia en Gran Bretaña d@s alumn@s do PILI-Vigo traballamos na aula en establecer este marco utilizando liñas do tempo para situar nelas os contidos dos distintos blocos do temario e considerar os diferentes niveis de organización da materia (física) implicados, dende o nivel celular até o planetario, utilizando tamén o visionado de dous documentais científicos ("Symphony of the soil" e "Symbiotic earth"). Cos participantes do PILI-Vigo xa integrados a mediados de outubro, e a aula completa, comencamos propiamente o desenvolvemento do temario pola parte correspondente ó Medioambiente, cunha perspectiva propia das Ciencias dos sistemas terrestres, que estudan a Terra (o sistema Terra) como un ensamblaxe de partes e procesos interactuando, e percorrímos o camiño da xénese desa idea, dende a historia do coñecemento dos cambios ambientais ó longo da historia da Terra e a secuencia dos mesmos até a historia do desenvolvemento da idea de medioambiente ligada intimamente a observación remota do planeta e o nacemento da informática., que adquire a súa expresión máis coñecida na discusión científica da hipótese Gaia de James Lovelock. A traveso da relación entre a figura de James Lovelock e a de James Hutton, o denominado "pai da xeoloxía", e do concepto de "deep time" (a noción de tempo xeolóxico) introduciuse, xa na segunda avaliación, os blocos de "xeodinámica externa. Historia da Terra" e de "xeodinámica externa". A traveso da relación entre a Tectónica de Placas e as condicións de habitabilidade planetaria, e da relación entre as hipóteses da orixe da vida na Terra e os húmeros hidrotermais asociados ás dorsais oceánicas, deuse paso na terceira avaliación ós blocos relacionados coa bioloxía, habiéndose explicado «Os seres vivos: niveis de organización, composición, diversidade e evolución» e «Os microorganismos e formas acelulares». Na primeira e na segunda avaliación realizouse un examen escrito, mentres que na terceira avaliación realizáronse dous exames. Os resultados do curso poden considerarse satisfactorios ó non suspender nengunha persoa, se ben houberan sido desexables unhas cualificacións máis altas das que se produciron.

MEMORIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

MATERIA	<i>Biología e xeoloxía</i>
CURSO E GRUPO	<i>4º ESO</i>
PROFESOR/A	<i>Mª Dolores Pérez Alonso</i>

A. Porcentaxe de cumprimento da programación e razóns da programación non impartida.

Relación de temas impartidos	Relación de temas non impartidos
<i>A célula As bases da herdanza A transmisión dos caracteres Enxeñeira xenética A orixe da vida e a evolución Os ecosistemas e os factores ambientais Un planeta dinámico A evolución do relevo</i>	<i>A materia e a enerxía nos ecosistemas Os ecosistemas e o ser humano A historia da Terra</i>

Motivos de non impartir o 100% do temario:

	Falta de organización nas aulas e/ou laboratorios
X	Falta de tempo
	Falta de organización
	Falta de recursos (libros de texto, materiais...)
	Falta de motivación ou traballo do alumnado
	Diversidade do alumnado (grupos heteroxéneos)
	Outros: Pili Vigo

B. Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica e motivos.

Modificación	Motivo
<i>Ningunha</i>	

C. Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores

CURSOS	APROBADOS	%	SUSPENSOS	%
4º ESO A	22	95,7	1	4,3
4º ESO B	19	86,3	3	13,7
TOTAL	41	91,1	4	8,9

D. Propostas de mellora da programación didáctica do próximo curso.

Non se propón ningunha.

E. Descrición das actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas polo departamento.

So se fixo a Semana da Ciencia debido á excursión de fin de etapa, ao Pili Vigo e outras actividades realizadas por outros departamentos.

MEMORIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

MATERIA	Ámbito científico
CURSO E GRUPO	2º Cuatrimestre ESA 4
PROFESOR/A	Encarnación Moledo Castro

A Porcentaxe de cumprimento da programación e razóns da programación non impartida.

Relación de temas impartidos	Relación de temas non impartidos
<p>1. O conxunto dos números reais \mathbb{R}. \mathbb{Q}, \mathbb{Z}, \mathbb{N}, \mathbb{I}</p> <p>2. Intervalos e semirrectas. Diferentes formas de expresión</p> <p>3. Potencias e radicais Potencias de expoñente racional Operacións básicas con radicais</p> <p>5. Polinomios. Operacións Terminoloxía básica Operacións básicas entre polinomios División por un polinomio x-a. Regra de Ruffini Factorización de polinomios Fraccións alxébricas</p> <p>6. Trigonometría Razóns trigonométricas nun triángulo rectángulo Resolución de triángulos rectángulos</p> <p>7. Funcións e elementos característicos importantes Dominio, continuidade, periodicidade, puntos de corte cos eixes, crecemento e decrecemento, máximos e mínimos.</p> <p>8. Estatística e probabilidade Parámetros estatísticos Sucesos, cálculo de probabilidade.</p> <p>9. Orixe e evolución da terra Historia da Terra Estrutura e dinámica da Terra Tectónica de placas A orixe e a evolución da vida</p> <p>10. A célula, unidade e estrutural e funcional dos seres vivo Unidade dos seres vivos Función vitais Organización celulares Ciclo celulares Cariotipo e a herdanza dos caracteres</p> <p>11. As persoas e a saúde As funcións de nutrición, relación e reprodución Saúde e doenzas</p>	

Motivos de non impartir o 100% do temario:

	Falta de organización nas aulas e/ou laboratorios
	Falta de tempo
	Falta de organización
	Falta de recursos (libros de texto, materiais...)
	Falta de motivación ou traballo do alumnado
	Diversidade do alumnado (grupos heteroxéneos)
	Outros:

B. Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica e motivos.

Modificación	Motivo

C. Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores

CURSOS	APROBADOS	%	SUSPENSOS	%
ESA 4 ordinaria	9	56	7	44
ESA 4 Extraordinaria	0		7	
TOTAL	9	56	7	44

D. Propostas de mellora da programación didáctica do próximo curso.

Ningunha

E. Descripción das actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas polo departamento.

Ningunha

MEMORIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

MATERIA	BIOLOXÍA
CURSO E GRUPO	2º BACHARELATO A
PROFESOR/A	Mª Dolores Pérez Alonso

A. Porcentaxe de cumprimento da programación e razóns da programación non impartida.

Relación de temas impartidos	Relación de temas non impartidos
Todos os contidos recollidos na programación	

Motivos de non impartir o 100% do temario:

	Falta de organización nas aulas e/ou laboratorios
	Falta de tempo
	Falta de organización
	Falta de recursos (libros de texto, materiais...)
	Falta de motivación ou traballo do alumnado
	Diversidade do alumnado (grupos heteroxéneos)
	Outros:

B. Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica e motivos.

Modificación	Motivo
Sen modificacións	

C. Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores

CURSOS	APROBADOS	%	SUSPENSOS	%
2º BACH A	19	86,36	3	13,64

D. Propostas de mellora da programación didáctica do próximo curso.

Planificar actividades extraescolares e complementarias

E. Descrición das actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas polo departamento.

Non se realizaron, pola presión que supón o curso

MEMORIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

MATERIA	Bioloxía
CURSO E GRUPO	2º Bacharelato F
PROFESOR/A	Héctor Montes Martín-Mateos

A. Porcentaxe de cumprimento da programación e razóns da programación non impartida.

Relación de temas impartidos	Relación de temas non impartidos
Célula Biomoléculas Metabolismo Xenética Biotecnoloxía Sistema Inmune Microorganismos	Evolución

Motivos de non impartir o 100% do temario:

	Falta de organización nas aulas e/ou laboratorios
X	Falta de tempo
	Falta de organización
	Falta de recursos (libros de texto, materiais...)
	Falta de motivación ou traballo do alumnado
X	Diversidade do alumnado (grupos heteroxéneos)
	Outros:

B. Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica e motivos.

Modificación	Motivo
Non se realizaron modificacións	

C. Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores

CURSOS	APROBADOS	%	SUSPENSOS	%
TOTAL	13	81,25	3	18,75

D. Propostas de mellora da programación didáctica do próximo curso.

-Aumentar a frecuencia do traballo de laboratorio

E. Descrición das actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas polo departamento.

-Non se realizaron actividades extraescolares e/ou complementarias.

MEMORIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

MATERIA	Bioloxía, Xeoloxía e Ciencias Ambientais
CURSO E GRUPO	1º Bacharelato F
PROFESOR/A	Héctor Montes Martín-Mateos

A. Porcentaxe de cumprimento da programación e razóns da programación non impartida.

Relación de temas impartidos	Relación de temas non impartidos
A célula Biomoléculas Metabolismo Aparatos e Sistemas	Xeoloxía Ecoloxía

Motivos de non impartir o 100% do temario:

	Falta de organización nas aulas e/ou laboratorios
X	Falta de tempo
	Falta de organización
	Falta de recursos (libros de texto, materiais...)
	Falta de motivación ou traballo do alumnado
X	Diversidade do alumnado (grupos heteroxéneos)
	Outros:

B. Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica e motivos.

Modificación	Motivo
Non se realizaron modificacións	

C. Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores

CURSOS	APROBADOS	%	SUSPENSOS	%
TOTAL	3	50	3	50

D. Propostas de mellora da programación didáctica do próximo curso.

-Aumentar a frecuencia das visitas ao laboratorio.

E. Descrición das actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas polo departamento.

-Non se levaron a cabo actividades extraescolares e complementarias.

MEMORIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

MATERIA	BIOLOXÍA E XEOLOXÍA
CURSO E GRUPO	3º ESO A, B e C
PROFESOR/A	Mª Dolores Pérez Alonso

A. Porcentaxe de cumprimento da programación e razóns da programación non impartida.

Relación de temas impartidos	Relación de temas non impartidos
Todos os contidos referentes a bioloxía	Os de xeoloxía

Motivos de non impartir o 100% do temario:

	Falta de organización nas aulas e/ou laboratorios
X	Falta de tempo
	Falta de organización
	Falta de recursos (libros de texto, materiais...)
	Falta de motivación ou traballo do alumnado
X	Diversidade do alumnado (grupos heteroxéneos)
	Outros:

B. Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica e motivos.

Modificación	Motivo
Ningunha	

C. Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores

CURSOS	APROBADOS	%	SUSPENSOS	%
3º ESO A	19	70,3	8	29,7
3º ESO B	21	80,8	5	19,2
3º ESO C	26	89,7	3	10,3
TOTAL	66	80,5	16	19,5

D. Propostas de mellora da programación didáctica do próximo curso.

Planificar actividades extraescolares e complementarias

E. Descrición das actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas polo departamento.

Semana da Ciencia

MEMORIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

MATERIA	Cultura Científica
CURSO E GRUPO	1º Bacharelato F
PROFESOR/A	Héctor Montes Martín-Mateos

A. Porcentaxe de cumprimento da programación e razóns da programación non impartida.

Relación de temas impartidos	Relación de temas non impartidos
O Universo A Terra A vida na Terra Evolución A saúde mental e drogas Os avances en biomedicina Os avances tecnolóxicos	Os riscos Sistema Inmune Reprodución Materiais Medioambiente

Motivos de non impartir o 100% do temario:

	Falta de organización nas aulas e/ou laboratorios
X	Falta de tempo
	Falta de organización
	Falta de recursos (libros de texto, materiais...)
	Falta de motivación ou traballo do alumnado
X	Diversidade do alumnado (grupos heteroxéneos)
	Outros:

B. Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica e motivos.

Modificación	Motivo
Non se realizaron modificacións	

C. Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores

CURSOS	APROBADOS	%	SUSPENSOS	%
TOTAL	3	75	1	25

D. Propostas de mellora da programación didáctica do próximo curso.

-Tratar mais pormenorizadamente o temario para poder tocar tódolos temas, e darlle ao alumnado material para que profundice pola súa conta.

E. Descrición das actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas polo departamento.

-Semana da ciencia

MEMORIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

MATERIA	Ciencias da Terra e o Medio Ambiente
CURSO E GRUPO	2º Bacharelato F
PROFESOR/A	Héctor Montes Martín-Mateos

A. Porcentaxe de cumprimento da programación e razóns da programación non impartida.

Relación de temas impartidos	Relación de temas non impartidos
Medio ambiente e fontes de información ambiental Dinámica dos sistemas fluídos Contaminación atmosférica Contaminación das augas A xeosfera e os riscos xeolóxicos Circulación de materia e enerxía na biosfera A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable	

Motivos de non impartir o 100% do temario:

	Falta de organización nas aulas e/ou laboratorios
	Falta de tempo
	Falta de organización
	Falta de recursos (libros de texto, materiais...)
	Falta de motivación ou traballo do alumnado
	Diversidade do alumnado (grupos heteroxéneos)
	Outros:

B. Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica e motivos.

Modificación	Motivo
Non se realizaron modificacións	

C. Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores

CURSOS	APROBADOS	%	SUSPENSOS	%
TOTAL	5	71,43	2	28,57

D. Propostas de mellora da programación didáctica do próximo curso.

-Non aplica

E. Descrición das actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas polo departamento.

-Non se realizaron actividades extraescolares e/ou complementarias.

MEMORIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

MATERIA	Ámbito científico ESA 3
CURSO E GRUPO	2º cuatrimestre ESA 3
PROFESOR/A	Encarnación Moledo Castro

A Porcentaxe de cumprimento da programación e razóns da programación non impartida.

Relación de temas impartidos	Relación de temas non impartidos
<p>1. Os números racionais. a. Os números enteiros. Operacións con números enteiros (repaso). b. As fraccións. Operacións con fraccións (repaso) c. Fraccións e decimais. Operacións con decimais. d. Aproximación decimal e arredondamento. e. Potencias de expoñente enteiro. f. Notación científica.</p> <p>2. Ecuacións. a. Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita. b. Sistemas de ecuacións de primeiro grao con dúas incógnitas. c. Métodos alxébricos de resolución de sistemas. d. Ecuacións de segundo grao</p> <p>3. Xeometría no plano a. Áreas e volumes</p> <p>5. Estatística a. Táboa de frecuencias b. Representacións</p> <p>6. Cambios na materia a. Clasificación da materia: Sustancias puras e mesturas. Elementos químicos e compostos. b. As disolucións. c. Estrutura do átomo. d. Reaccións e ecuacións químicas. e. Conservación da masa nas reaccións químicas.</p> <p>7. Movemento e forzas a. MRU. MRUA b. Leis de Newton</p> <p>8. Enerxía a. Fontes de enerxía b. Formas de intercambio de enerxía c. Enerxía térmica d. Transformacións da enerxía</p>	

Motivos de non impartir o 100% do temario:

	Falta de organización nas aulas e/ou laboratorios
	Falta de tempo
	Falta de organización

	Falta de recursos (libros de texto, materiais...)
	Falta de motivación ou traballo do alumnado
	Diversidade do alumnado (grupos heteroxéneos)
	Outros:

B. Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica e motivos.

Modificación	Motivo

C. Análise dos resultados das avaliacións dos alumnos en relación cos cursos anteriores

CURSOS	APROBADOS	%	SUSPENSOS	%
ESA 3 Ordinaria	5	62,6	3	37,3
ESA 3 Extraordinaria	0		3	
TOTAL	5	62,5	3	37,5

D. Propostas de mellora da programación didáctica do próximo curso.

E. Descrición das actividades extraescolares e complementarias desenvolvidas polo departamento.