

Cultura Científica 4º ESO



Programación didáctica  
(información básica)

Ciencias Naturais

## Táboa de contidos

1. Obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave .....	1
3. Contidos mínimos esixibles .....	8
4. Criterios e procedementos de cualificación.....	12

# 1. Obxectivos, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe e competencias clave

Cultura Científica. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Procedementos de traballo				
b e f g h m	B1.1. A comunicación en ciencia e tecnoloxía. O artigo científico. Fontes de divulgación científica. Elaboración e presentación de informes utilizando medios diversos.	B1.1. Obter, seleccionar e valorar informacións relacionados con temas científicos da actualidade.	CCIB1.1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica o seu contido.	CAA CCL
			CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.	CCL CD CAA
a f l ñ	B1.2. Ciencia, tecnoloxía e sociedade. Perspectiva histórica.	B1.2. Valorar a importancia da investigación e o desenvolvemento tecnolóxico na actividade cotiá.	CCIB1.2.1. Analiza o papel da investigación científica como motor da nosa sociedade e a súa importancia ao longo da historia.	CAA CCEC
a b e f g h o	B1.1. A comunicación en ciencia e tecnoloxía. O artigo científico. Fontes de divulgación científica. Elaboración e presentación de informes e presentación utilizando medios diversos.	B1.3. Comunicar conclusións e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente as tecnoloxías da información e da comunicación, para transmitir opinións propias argumentadas.	CCIB1.3.1. Comenta artigos científicos divulgativos realizando valoracións críticas e análises das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións.	CCL CD CAA CSIEE
Bloque 2. O Universo				
a e f	B2.1. Orixe do universo: o Sistema Solar, a Terra, a vida e a evolución. Teorías científicas fronte a opinións e crenzas; perspectiva histórica.	B2.1. Diferenciar as explicacións científicas relacionadas co Universo, o Sistema Solar, a Terra, a orixe da vida e a evolución das especies, daquelas baseadas en opinións ou crenzas.	CCIB2.1.1. Describe as teorías acerca da orixe, a evolución e o final do Universo, e establece os argumentos que as sustentan.	CMCCT
f	B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	B2.2. Coñecer os feitos históricos e as teorías que xurdiron ao longo da historia sobre a orixe do Universo, e en particular a teoría do Big Bang.	CCIB2.2.1. Recoñece a teoría do Big Bang como explicación á orixe do Universo.	CMCCT
			CCIB2.2.2. Sinala os acontecementos científicos que foron fundamentais para o coñecemento actual do Universo.	CMCCT
f	B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	B2.3. Describir a organización do Universo e como se agrupan as estrelas e pos	CCIB2.3.1. Establece a organización do Universo coñecido, e sitúa nel o	CMCCT

Cultura Científica. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		planetas.	sistema solar.	
			CCIB2.3.2. Determina, coa axuda de exemplos, os aspectos máis salientables da Vía Láctea.	CMCCT
			CCIB2.3.3. Xustifica a existencia da materia escura para explicar a estrutura do Universo.	CMCCT
f	B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	B2.4. Sinalar que observacións poñen de manifesto a existencia dun burato negro, e cales son as súas características.	CCIB2.4.1. Argumenta a existencia dos buratos negros e describe as súas principais características.	CMCCT
f	B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	B2.5. Distinguir as fases da evolución das estrelas e relacionalas coa xénese de elementos.	CCIB2.5.1. Coñece as fases da evolución estelar e describe en cal delas atopar o noso Sol.	CMCCT
f	B2.3. O Sistema Solar: formación e estrutura.	B2.6. Recoñecer a formación do Sistema Solar.	CCIB2.6.1. Explica a formación do Sistema Solar e describe a súa estrutura e as súas características principais.	CMCCT
f	B2.3. O Sistema Solar: formación e estrutura.	B2.7. Indicar as condicións para a vida noutros planetas.	CCIB2.7.1. Indica as condicións que debe cumprir un planeta para que poida albergar vida.	CAA CMCCT
Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais				
a e f g h m	B3.1. Ambiente, tecnoloxía e sociedade. O crecemento da poboación humana e os problemas ambientais. Sustentabilidade e protección ambiental.	B3.1. Identificar os principais problemas ambientais, as súas causas e os factores que os intensifican; predicir as súas consecuencias e propor solucións.	CCIB3.1.1. Relaciona os principais problemas ambientais coas súas causas, e establece as súas consecuencias.	CMCCT
			CCIB3.1.2. Procura e describe solucións aplicables para resolver os principais problemas ambientais.	CCL CAA CSIEE
a b h m	B3.1. Ambiente, tecnoloxía e sociedade. O crecemento da poboación humana e os problemas ambientais. Sustentabilidade e protección ambiental.	B3.2. Argumentar sobre o crecemento da poboación humana, a evolución tecnolóxica, os problemas ambientais e a necesidade dunha xestión sustentable dos recursos que proporciona a Terra.	CCIB3.2.1. Coñece e analiza as implicacións ambientais dos principais tratados e dos protocolos internacionais sobre a protección ambientais.	CSC
a d g h m	B3.2. Principais problemas ambientais: causas, consecuencias e posibles solucións.	B3.3. Valorar as graves implicacións sociais, tanto na actualidade como no futuro, da sobreexplotación de recursos naturais, a contaminación, a desertización, a perda de biodiversidade e o	CCIB3.3.1. Recoñece os efectos do cambio climático, establece as súas causas e propón medidas concretas e aplicables, a nivel global e individual, para o reducir.	CSIEE
			CCIB3.3.2. Valora e describe os	CMCCT

Cultura Científica. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		tratamento de residuos.	impactos da sobreexplotación dos recursos naturais, a contaminación, a desertización, os tratamentos de residuos e a perda de biodiversidade, e propón solucións e actitudes persoais e colectivas para os paliar.	CSIEE
b e m	B3.3. Estudo de problemas ambientais do contorno próximo. Elaboración de informes e presentación de conclusións.	B3.4. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida do nivel do mar en determinados puntos da costa, etc., interpretando gráficas e presentando conclusións.	CCIB3.4.1. Extrae e interpreta a información en diferentes tipos de representacións gráficas, elaborando informes e establecendo conclusións.	CCL CSIEE
f m	B3.4. Xestión enerxética sustentable.	B3.5. Xustificar a necesidade de procurar novas fontes de enerxía non contaminantes e economicamente viables, para manter o estado de benestar da sociedade actual.	CCIB3.5.1. Establece as vantaxes e inconvenientes das diferentes fontes de enerxía, tanto renovables como non renovables.	CSC
f m	B3.4. Xestión enerxética sustentable.	B3.6. Coñecer a pila de combustible como fonte de enerxía do futuro, establecendo as súas aplicacións en automoción, baterías, subministración eléctrica a fogares, etc.	CCIB3.6.1. Describe procedementos para a obtención de hidróxeno como futuro vector enerxético. CCIB3.6.2. Explica o principio de funcionamento da pila de combustible, suscitando as súas posibles aplicacións tecnolóxicas e destacando as vantaxes que ofrece fronte aos sistemas actuais.	CMCCT CSC
Bloque 4. Calidade de vida				
m	B4.1. Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia.	B4.1. Recoñecer que a saúde non é soamente a ausencia de afeccións ou doenzas.	CCIB4.1.1. Comprende a definición da saúde que dá a Organización Mundial da Saúde (OMS).	CMCCT
c m	B4.2. Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos. B4.3. Uso responsable dos medicamentos máis comúns.	B4.2. Diferenciar os tipos de doenzas máis frecuentes, identificando algúns indicadores, causas e tratamentos máis comúns, e valorar e describir a importancia do uso responsable dos medicamentos.	CCIB4.2.1. Determina o carácter infeccioso dunha doenza atendendo ás súas causas e aos seus efectos. CCIB4.2.2. Describe as características dos microorganismos causantes de doenzas infectocontaxiosas. CCIB4.2.3. Coñece e enumera as doenzas infecciosas máis importantes producidas por bacterias, virus, protozoos e fungos, identifica os posibles	CMCCT CCL CMCCT

Cultura Científica. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			medios de contaxio, e describe as etapas xerais do seu desenvolvemento e os posibles tratamentos.	
			CCIB4.2.4. Identifica os mecanismos de defensa que posúe o organismo humano, e xustifica a súa función.	CMCCT
			CCIB4.2.5. Interpreta nos prospectos dos medicamentos informacións relativas a posoloxía, indicacións e efectos adversos dos medicamentos de uso máis común no día a día.	CCL
f l	B4.1. Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia.	B4.3. Estudar a explicación e o tratamento da doenza que se fixo ao longo da historia.	CCIB4.3.1. Identifica os feitos históricos máis salientables no avance da prevención, a detección e o tratamento das doenzas.	CCEC
			CCIB4.3.2. Recoñece a importancia que a descuberta da penicilina tivo na loita contra as infeccións bacterianas, a súa repercusión social e o perigo de crear resistencias aos fármacos.	CCEC
			CCIB4.3.3. Explica como actúa unha vacina e xustifica a importancia da vacinación como medio de inmunización masiva ante determinadas doenzas.	CMCCT
f	B4.2. Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos.	B4.4. Coñecer as principais características do cancro, a diabete, as doenzas cardiovasculares, as doenzas mentais, etc., así como os principais tratamentos e a importancia das revisións preventivas.	CCIB4.4.1. Analiza as causas, os efectos e os tratamentos do cancro, da diabete, das doenzas cardiovasculares e das doenzas mentais.	CMCCT
			CCIB4.4.2. Valora a importancia da loita contra o cancro e establece as principais liñas de actuación para previr a doenza.	CSC
a m	B4.4. Substancias aditivas: tabaco, alcol e outras drogas. Problemas asociados.	B4.5. Tomar conciencia do problema social e humano que supón o consumo de drogas.	CCIB4.5.1. Xustifica os principais efectos que sobre o organismo teñen os diferentes tipos de drogas e o perigo asociado ao seu consumo.	CMCCT
m	B4.5. Hábitos de vida saudables e non saudables. Alimentación saudable.	B4.6. Valorar a importancia de adoptar medidas preventivas que eviten os contaxios e que prioricen os controis	CCIB4.6.1. Recoñece estilos de vida que contribúan á extensión de determinadas doenzas (cancro, doenzas	CSC

Cultura Científica. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		médicos periódicos e os estilos de vida saudables.	cardiovasculares e mentais, etc.). CCIB4.6.2. Establece a relación entre alimentación e saúde, e describe o que se considera unha dieta sa.	CMCCT
Bloque 5. A humanidade e o uso dos materiais				
e g l ñ	B5.1. Desenvolvemento da humanidade e uso dos materiais. Consecuencias económicas e sociais do desenvolvemento. Globalización, deslocalización e desenvolvemento sustentable.	B5.1. Realizar estudos sinxelos e presentar conclusións sobre aspectos relacionados cos materiais e a súa influencia no desenvolvemento da humanidade.	CCIB5.1.1. Relaciona o progreso humano coa descuberta das propiedades de certos materiais que permiten a súa transformación e aplicacións tecnolóxicas.	CCEC
			CCIB5.1.2. Analiza a relación dos conflitos entre pobos como consecuencia da explotación dos recursos naturais para obter produtos de alto valor engadido e/ou materiais de uso tecnolóxico.	CSC
f m	B5.2. Procesos de obtención de materiais: custos económicos, sociais e ambientais. O ciclo de vida dos produtos. Aplicacións a casos concretos nun contexto real do contorno próximo. B5.3. Residuos como recurso: reducir, reutilizar e reciclar.	B5.2. Coñecer os principais métodos de obtención de materias primas e as súas posibles repercusións sociais e ambientais.	CCIB5.2.1. Describe procesos de obtención de materiais, valorando o seu custo económico e ambiental, e a conveniencia da súa reciclaxe.	CSC
			CCIB5.2.2. Valora e describe o problema ambiental e social dos vertidos tóxicos.	CSC
			CCIB5.2.3. Recoñece os efectos da corrosión sobre os metais, o custo económico que supón e os métodos para protexelos.	CMCCT
			CCIB5.2.4. Xustifica a necesidade do aforro, a reutilización e a reciclaxe de materiais en termos económicos e ambientais.	CSC
f l	B5.4. Novos materiais. Aplicacións actuais e perspectivas de futuro en distintos campos. A nanotecnoloxía.	B5.3. Coñecer as aplicacións dos novos materiais en campos tales como electricidade e a electrónica, o téxtil, o transporte, a alimentación, a construción e a medicina.	CCIB5.3.1. Define o concepto de nanotecnoloxía e describe as súas aplicacións presentes e futuras en diferentes campos.	CD CCEC

## Competencias clave

Comunicación lingüística (CCL).

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT).

Competencia dixital (CD).

Aprender a aprender (CAA).

Competencias sociais e cívicas (CSC).

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE).

Conciencia e expresións culturais (CCEC).

### **Obxectivos para ESO**

O bacharelato contribuirá a desenvolver no alumnado as capacidades que lle permitan:

- a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.
- b) Consolidar unha madureza persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
- c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.
- d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.



- e) Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
- f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
- g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
- h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.
- i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
- l) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
- m) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
- n) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
- ñ) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.
- o) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
- p) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

## 2. Contidos mínimos esixibles

TEMPORALIZACIÓN	CONTIDOS MÍNIMOS
<p><b>1ª Trimestre</b></p> <p>1- O UNIVERSO 2- O SISTEMA SOLAR 3- A BORDO DUN PLANETA EN PERIGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos do universo. Estrelas, galaxias e nebulosas. Agrupacións de galaxias.</li> <li>- O universo dinámico. A gravidade. A gravidade según Newton e Einstein. A dónde van as galaxias? A teoría do <i>big bang</i>. A data do nacemento do universo. Os espectros de absorción. .</li> <li>- De qué está feito o universo? Os espectros de absorción.</li> <li>- A alquimia das estrelas. O forno estelar. As estrelas cambian: o fin do hidróxeno. Os buratos negros. buratos negros estelares. Buratos negros galácticos.</li> <li>- A historia do universo. Preguntas abertas no estudio do universo. Ten límites o universo? Os multiuniversos. O futuro do universo.</li> <li>- Descrición dos obxectos que forman o universo.</li> <li>- Identificación da técnica que ha permitido descubrir a composición química do universo.</li> <li>- Explicación da formación das primeiras estrelas e das galaxias a través da teoría do <i>big bang</i>. Descrición da organización do universo.</li> <li>- Recoñecemento das características da Vía Láctea.</li> <li>- Recoñecemento da importancia da teoría da gravidade no coñecemento actual que se ten do universo.</li> <li>- Valoración da importancia de facerse preguntas acerca da evolución do estudio do universo.</li> <li>- A orixe do Sistema Solar.</li> <li>- Formación e estrutura do Sistema Solar. A formación dos planetas. Planetas enanos e asteroides. A nube de Oort: o gran depósito de cometas. O periodo turbulento do Sistema Solar. A formación da Lúa. Unha viaxe científica polo Sistema Solar. .</li> <li>- Máis alá do Sol: novos planetas. Os exoplanetas. Primeiros achados. Os exoplanetas. Situación actual. Planetas sen estrela? Os planetas libres.</li> <li>- Observación do firmamento. A esfera celeste. O planisferio. Astronomía no ordenador. <i>Apps</i> de astronomía.</li> <li>- O ser humano e o medio ambiente. O Antropoceno, unha nova era? O medio ambiente. Factores ol medio ambiente que afectan ó ser humano.</li> <li>- Os riscos naturais. Os riscos tecnolóxicos. Accidentes industriais. Accidentes no transporte de hidrocarburos.</li> <li>- Os recursos naturais. Tipos de recursos naturais.</li> <li>- Alimentos para todos? A agricultura. A pesca.</li> <li>- A auga. Necesidades da auga.. A auga subterránea. Desalinización da auga do mar. Política e a loita pola auga.</li> <li>- Os recursos da xeosfera. Minerais e rochas. O chan, un recurso mixto.</li> <li>- A pegada da humanidade: impactos ambientais. A pegada ecolóxica.</li> <li>- Impactos sobre a atmósfera. A choiva ácida. O ozono, un problema de altura. O cambio climático global. Probas do cambio climático global.</li> <li>- Impactos sobre a hidrosfera. Impactos nos ríos e lagos. Impactos nos océanos.</li> <li>- Impactos sobre o chan. A contaminación dos chans. Os impactos da minería. A</li> </ul>

	<p>erosión. Os residuos. O tratamento dos residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impactos sobre a biosfera. A extinción das especies. Por qué se extinguen as especies.</li> <li>- Utilización da información para predecir o risco o que está sometida unha determinada rexión debido á presenza dun volcán, a existencia de seísmos o a frecuencia de caída de choivas intensas.</li> <li>- Cálculo da pegada ecolóxica.</li> <li>- Toma de conciencia dos perigos ós que se ve sometido noso planeta como consecuencia da actividade humana.</li> <li>- Desenrolo de hábitos destinados ó aforro de auga, o reciclado dos residuos e a protección do medio ambiente.</li> </ul>
<p><b>2ª trimestre</b></p> <p>4- A ENERXÍA E AS POLÍTICAS MEDIOAMBIENTAIS</p> <p>5- SAÚDE E ENFERMIDADE: AS ENFERMIDADES INFECCIOSAS</p> <p>6- AS ENFERMIDADES NON INFECCIOSAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nosa sociedade e o consumo de enerxía. Desigualdades no consumo enerxético. O consumo de enerxía crece sen parar. Enerxía sostible.</li> <li>- Os combustibles fósiles. O carbón. O petróleo. O gas natural. O fracking: a explotación de gas por fracturación hidráulica.</li> <li>- A enerxía nuclear. O desastre de Chernóbil.</li> <li>- As fontes renovables de enerxía. A enerxía solar. A enerxía eólica. A enerxía hidráulica. Os biocombustibles.</li> <li>- A enerxía no futuro. A fusión nuclear. O futuro da fusión e a minería lunar. As pilas de combustible.</li> <li>- A sociedade e o problema medioambiental. A comunidade científica e o problema do medio ambiente. A comunidade política e o problema medioambiental.</li> <li>- Cómo podemos salvar o planeta? Desenrolo sostible. E posible alcanzar o desenrolo sostible?</li> <li>- Interpretación de gráficos, tablas y mapas</li> <li>- Análisis de fotografías do noso planeta e relación coa actividade humana.</li> <li>- Proposta de solucións para solucionar algúns dos problemas globais da Terra.</li> <li>- Interpretación de textos sobre o cambio climático</li> <li>- Toma de conciencia os perigos ós que se ve sometido noso planeta como consecuencia da actividade humana.</li> <li>- Desenrolo de hábitos relacionados co reciclado dos residuos, como o papel, os envases de plástico e o vidro.</li> <li>- Desenrolo de actitudes de aforro de enerxía.</li> <li>- Adopción de hábitos destinados á protección do medio ambiente: aforro enerxético, reutilización de materiais, replantación de árbores...</li> <li>- Saúde e enfermidade. Concepto de saúde e enfermidade. As causas das enfermidades. Axentes externos.</li> <li>- Os axentes físicos e químicos, e a saúde. Axentes físicos. Axentes químicos.</li> <li>- Os axentes biolóxicos e a saúde. Bacterias. Protozoos. Virus. A replicación dos virus. Outros axentes biolóxicos patóxenos: os parásitos invertebrados. Clasificación Internacional de enfermidades.</li> <li>- O diagnóstico das enfermidades. Síntomas e signos. Probas complementarias.</li> <li>- As enfermidades infecciosas. A transmisión das enfermidades infecciosas. Bacterias. Virus. Protozoos. Fungos. Etapas das enfermidades infecciosas. A prevención das enfermidades infecciosas.</li> <li>- A defensa contra as infeccións. Os mecanismos inespecíficos de defensa. Os mecanismos específicos de defensa: a resposta inmunitaria específica.</li> <li>- As infeccións bacterianas. A tuberculose, unha enfermidade reemerxente. Tratamento das infeccións bacterianas. Descubrimento clave: penicilinas.</li> <li>- As infeccións por virus. A sida, una emerxencia sanitaria mundial</li> <li>- As infeccións por fungos. A candidiase, unha infección oportunista.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As infeccións por protozoos. Erradicar o paludismo, un reto para a humanidade.</li> <li>- As infestacións por parásitos invertebrados. A triquinose; a importancia do control veterinario da carne.</li> <li>- As vacinas. A importancia da vacinación. Descubrimentos claves: a viruela . Louis Pasteur e as vacinas.</li> <li>- Ciencia na túa vida. A vacina da gripe.</li> <li>- Interpretación de gráficos que mostran información sobre enfermidades. Interpretar gráficas sobre la esperanza de vida ou a mortalidade infantil.</li> <li>- Interpretación de esquemas que mostran cómo se contrae unha enfermidade ou cómo se combate a mesma.</li> <li>- Interpretación de esquemas que mostran qué procesos teñen lugar no interior do corpo humano cando unha enfermidade se desenrola.</li> <li>- Interpretación da información contida nunha taboa.</li> <li>- Realización dunha presentación sobre unha enfermidade.</li> <li>- Prevención de intoxicacións alimentarias por salmonela.</li> <li>- Adopción de hábitos de vida saudables.</li> <li>- Interés polas campañas levadas a cabo polas autoridades co obxectivo de mellorar a saúde pública.</li> <li>- Valoración positiva da labor relacionada coa saúde que numerosas persoas levan a cabo en países en vías de desenvolvemento.</li> <li>- As enfermidades cardiovasculares. Prevención .</li> <li>- Factores de risco nas enfermidades cardiovasculares.</li> <li>- As enfermidades endocrinas, nutricionais e metabólicas. Diabetes mellitus. A hipoglucemia na diabetes.</li> <li>- As alerxias. Tratamento das alerxias.</li> <li>- As enfermidades tumorais. O cancro. Tipos de tumores. As causas dos tumores.</li> <li>- O cancro. Fases no desenvolvemento do cancro. Factores de risco do cancro. Prevención do cancro. A importancia do diagnóstico precoz no cancro de mama. Tratamentos do cancro.</li> <li>- As enfermidades mentais. Fases na evolución ol alzhéimer. Tratamento das enfermidades mentais.</li> <li>- As adiccións. Clasificación das drogas. Desintoxicación. Principais efectos das drogas máis consumidas.</li> <li>- Hitos na historia da medicina.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>3ª Trimestre</b></p> <p>7- OS MATERIAIS E OS SEUS USOS</p> <p>8- NANOTECNOLOXÍA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os materiais. Clasificación dos materiais. A materia e os materiais.</li> <li>- As propiedades dos materiais. Propiedades mecánicas. Electromagnéticas. Químicas. Acústicas. Térmicas. Ópticas.</li> <li>- As materias primas. A búsqueda de materias primas. O coltán: o precio da materia prima.</li> <li>- Os metais. Os minerais metálicos. Clasificación dos metais. A corrosión altera os metais.</li> <li>- Sistemas de extracción de metais. Pirometalurxia. Electrolise. A obtención do aluminio.</li> <li>- O papel. A fabricación do papel. Problemas asociados á fabricación do papel. Solucións os problemas.</li> <li>- Os plásticos. Clasificación dos plásticos. Novos materiais. Asociar un material a un determinado uso en función das propiedades de cada material.</li> <li>- Interpretación de mapas nos que se mostran as zonas de extracción dun determinado recurso.</li> <li>- Proposta de solucións para minimizar o consumo de determinados materiais</li> <li>- Cálculo da nosa aportación ó consumo de auga e árbores.</li> <li>- Toma de conciencia da importancia do bo uso dos materiais.</li> <li>- Valoración da importancia dos avances científicos para evitar esgotamento de certos</li> </ul>

materiais, propoñendo materiais artificiais con propiedades similares o reaproveitando os materiais en obxectos xa utilizados e refugados.

- Adopción de hábitos destinados a evitar o mal uso dos materiais: redución no consumo, reutilización e reciclaxe.
- A nanoescala e a nanotecnoloxía. A nanotecnoloxía, unha historia recente. Características e produtos da nanotecnoloxía. Os produtos da nanotecnoloxía.
- A nanotecnoloxía ao noso ao redor.
- Toma de conciencia da importancia do bo uso dos materiais.
- Valoración da contribución da tecnoloxía á hora de manipular os materiais (nanomoléculas, etc.).

### 3. Criterios e procedementos de cualificación

A nota final amosará a proporción seguinte:

AVALIACIÓN CONTINUA		
INSTRUMENTO	EXPLICACIÓN	Sistema de cualificación
a. Probas de contidos (escritas ou orais)	<p>Procurarase facer un mínimo de dúas probas por avaliación relativas a aspectos parciais da materia que se teña explicada ata ese momento.</p> <p>Cada proba terá como mínimo 5 preguntas.</p> <p>Cada proba puntuarase de cero a dez e a súa media aritmética será a cualificación <b>C<sub>2</sub></b></p> <p>Precisarase un mínimo de tres puntos para facer media entre as probas parciais.</p>	<b>80%</b>
b. Probas de competencias c. Guións de laboratorio (individuais) d. Outras aportacións parciais que vaia acumulando o profesor ao longo da súa observación diaria (respostas a preguntas do profesor, participación en debates, etc) e. Proxectos /Traballos bibliográficos (individuais ou en grupo) f. Representacións-dramatizacións g. Elaboracións Multimedia	<p>Actitude do alumno: terase en conta: Ademais da adecuación nas respostas, a atención, o interese, a participación positiva na clase, o respecto polas opinións dos compañeiros, respecto polo material, a puntualidade, etc.</p> <p>Ademais do contido dos traballos, terase en conta a corrección na expresión, o deseño, a variedade das fontes, o rigor científico, a entrega no prazo indicado, a capacidade de análise e síntese, a capacidade crítica, etc</p> <p>A este apartado asignaráselle a cualificación <b>C<sub>1</sub></b> (comprendida de 0 a 10)</p>	<b>20%</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>A nota global para cada avaliación será:</li> </ul>	$N = 0,2 \cdot C_1 + 0,8 \cdot C_2$
--	--	-------------------------------------

- Se o resultado de **N** é superior nas décimas a 0.5 farase redondeo á alza.
- A cualificación final do curso será o valor medio das notas obtidas nas tres avaliacións.
- Alumnos de ESO: rematada a avaliación, farase un exame ou proba de recuperación única para todos os alumnos que non acadaran a nota de suficiente. (en ESO recuperarase toda a materia da avaliación suspensa). As faltas de asistencia non xustificadas poderán baixar a nota media da avaliación na seguinte gradación. A falta de asistencia non xustificada a unha proba non dará dereito á repetición da mesma.

RECUPERACIÓN DA MATERIA NON SUPERADA POR AVALIACIÓN CONTINUA		
TIPO DE PROBA	EXPLICACIÓN	PONDERACIÓN
Para recuperar unha avaliación parcial.	<p>Deberán realizar unha proba escrita os alumnos avaliados con menos de 5 na avaliación. A materia será a mesma que entrou na proba ordinaria de avaliación.</p> <p>Os alumnos que non entregaron un traballo obrigatorio, deberán entregar tamén o traballo.</p> <p>A ponderación será a mesma que na avaliación ordinaria, pero debido a que a proba de recuperación tende a primar os contidos mínimos, a nota obtida unha vez feita a proba de recuperación será <b>multiplicada x 0,8</b> (se na proba obtén una nota maior que 5, o resultado así calculado non poderá tampouco ser inferior a 5)</p>	100%
Final ordinaria de Xuño	<p>Todos o alumnado deberá entregar os traballos obrigatorios antes da realización da proba de xuño.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aqueles alumnos que teñan 1, 2 ou 3 avaliacións suspensas, unha vez feita a recuperación correspondente, poderán realizar un exame final de <b>Xuño</b> para superalas. O resultado desta proba <b>multiplícase por 0,8</b> antes de facer media coas avaliacións aprobadas para calcular a nota final (se na proba obtén una nota maior que 5, o resultado así calculado non poderá tampouco ser inferior a 5). A proba axustarase ós contidos mínimos de todo curso e será valorada polo profesor do curso correspondente.</li> </ul>	100%

---

Final extraordinaria de Setembro	Aqueles alumnos que non foran avaliados positivamente en xuño realizarán unha proba escrita única con toda a materia. O resultado desta proba <b>multiplícase por 0,8</b> para calcular a nota final  ( o resultado así calculado non poderá tampouco ser inferior a 5)	100%
----------------------------------	---	------