

Programación

Materia: CCI4E - Cultura Científica (LOMCE) (00,50,20,40,53,30)

Curso: 4º ETAPA: Educación Secundaria Obligatoria

Plan General Anual

UNIDAD UF1: LA CIENCIA Y EL TRABAJO CIENTÍFICO		Fecha inicio prev.: 21/09/2020		Fecha fin prev.: 13/11/2020		Sesiones prev.: 24		
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias		
Procedimientos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> El método científico. La investigación científica: hitos y científicos. Pseudociencia y su importancia económica. Marketing pseudocientífico. 	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.	1.1.1..Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT SIEE 		
		2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.	1.2.1..Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:30% Trabajos y exposiciones:70% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT SIEE 		
			1.2.2..Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Debates:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT SIEE 		
		3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.	1.3.1..Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:30% Debates:20% Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC 		
		UNIDAD UF2: EL UNIVERSO		Fecha inicio prev.: 16/11/2020		Fecha fin prev.: 18/12/2020		Sesiones prev.: 14

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
Procedimientos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> El método científico. La investigación científica: hitos y científicos. Pseudociencia y su importancia económica. Marketing pseudocientífico. 	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.	1.1.1..Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT SIEE
		2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.	1.2.1..Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:30% Trabajos y exposiciones:70% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT SIEE
		3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.	1.3.1..Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:30% Debates:20% Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC
El Universo	<ul style="list-style-type: none"> Teorías sobre el origen del Universo. Evolución y futuro del Universo. Estructura y organización del Universo. Formación del Sistema Solar. Formación de la Tierra. Origen y evolución de la vida en el planeta. Investigación y exploración del espacio: telescopios, transbordadores, estaciones espaciales, satélites artificiales, aceleradores de partículas, entre otros. 	1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias.	2.1.1..Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:33% Preguntas orales:33% Trabajos y exposiciones:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CEC CL CMCT
		2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang.	2.2.1..Reconoce la teoría del Big Bang como explicación al origen del Universo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:33% Preguntas orales:33% Trabajos y exposiciones:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CEC CMCT

	3.Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas.	2.3.1..Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:33% • Preguntas orales:33% • Trabajos y exposiciones:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	
		2.3.2.. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:33% • Preguntas orales:33% • Trabajos y exposiciones:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE 	
		2.3.3. .Justifica la existencia de la materia oscura para explicar la estructura del Universo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:50% • Preguntas orales:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • CSC 	
		4.Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características.	2.4.1..Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:50% • Preguntas orales:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • CSC
		5.Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos.	2.5.1..Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:50% • Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CMCT • CSC • SIEE
		6.Reconocer la formación del sistema solar.	2.6.1..Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas orales:50% • Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CL • CMCT
		7.Indicar las condiciones para la vida en otros planetas.	2.7. 1..Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:50% • Preguntas orales:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
		8.Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo.	2.8.1..Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:50% • Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CEC • CMCT • SIEE
UNIDAD UF3: AVANCES ECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL		Fecha inicio prev.: 11/01/2021	Fecha fin prev.: 19/02/2021	Sesiones prev.: 18		

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
Procedimientos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> El método científico. La investigación científica: hitos y científicos. Pseudociencia y su importancia económica. Marketing pseudocientífico. 	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.	1.1.1..Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT SIEE
		2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.	1.2.1..Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:30% Trabajos y exposiciones:70% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT SIEE
		3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.	1.3.1..Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:30% Debates:20% Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC
Avances tecnológicos y su impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Impacto ambiental. Tipos. Impactos en la atmósfera. Impactos en la hidrosfera. Impactos en el suelo. Pérdida de la biodiversidad. Medidas para la protección de la biodiversidad. Residuos: tipos. Gestión: consumo sostenible. Recursos energéticos, fuentes de energía renovables y no renovables. Energías del futuro. Aportaciones de la tecnología a la eficiencia energética. Gestión para un desarrollo sostenible del planeta Tierra. Huella ecológica. Responsabilidad ciudadana. 	1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.	3.1.1..Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Debates:30% Preguntas orales:20% Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC SIEE
			3.1.2..Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Debates:33% Investigaciones:33% Trabajos y exposiciones:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
		2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos.	3.2.1..Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Preguntas orales:50% Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT SIEE

Compromisos internacionales.		3.2.2..Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Debates:33% • Investigaciones:33% • Trabajos y exposiciones:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CEC • CMCT • CSC
	3.Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones.	3.3.1..Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de textos:33% • Debates:33% • Investigaciones:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE
	4.Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.	3.4.1..Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Debates:33% • Investigaciones:33% • Trabajos y exposiciones:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
	5.Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.	3.5.1..Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:50% • Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
3.5.2..Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.		Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:50% • Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • SIEE 	
	6.Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.	3.6.1..Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de textos:33% • Debates:33% • Preguntas orales:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CEC • CMCT • CSC

Nuevos materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución de los materiales a lo largo de la historia. • Estudio de diferentes tipos de materiales: propiedades, obtención, transformación, aplicaciones y usos actuales, impacto medioambiental, gestión y tratamiento de residuos. • Nanotecnología y nuevos materiales. 	2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.	5.2.3.. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Debates:33% • Investigaciones:33% • Preguntas orales:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • CSC
			5.2.4..Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Debates:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • CSC
			5.2.1. .Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos y exposiciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • CSC

UNIDAD UF4: LA SALUD Y LA ENFERMEDAD		Fecha inicio prev.: 22/02/2021		Fecha fin prev.: 16/04/2021		Sesiones prev.: 18
Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
Procedimientos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • El método científico. • La investigación científica: hitos y científicos. • Pseudociencia y su importancia económica. • Marketing pseudocientífico. 	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.	1.1.1..Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de textos:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • SIEE
		2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.	1.2.1..Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:30% • Trabajos y exposiciones:70% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CDIG • CMCT • SIEE
		3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.	1.3.1..Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de textos:30% • Debates:20% • Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • CSC

Calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> Salud y enfermedad. Derechos y deberes relacionados con la salud. Factores de los que depende la salud. Factores de riesgo y estilos de vida saludable. Enfermedades: infecciosas: causas, síntomas, transmisión y tratamientos (medidas preventivas y curativas). La defensa del organismo frente a la infección: mecanismos inespecíficos y respuesta inmunitaria. Memoria inmunitaria y tipos de inmunidad. Enfermedades no infecciosas: causas, síntomas y tratamientos (medidas preventivas y curativas). Medicamentos, tipos de medicamentos, composición, genéricos e interpretación de un prospecto. Usos y abusos. 	1.Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.	4.1.1..Comprende la definición de la salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:50% Preguntas orales:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
		2.Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.	4.2.1.. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendo a sus causas y efectos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:33% Investigaciones:33% Preguntas orales:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT SIEE
			4.2.2..Describe las características de los microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosas.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:50% Preguntas orales:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CL CMCT
			4.2.3..Conoce y enumera las enfermedades infecciosas más importantes producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, identificando los posibles medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Trabajos y exposiciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC
			4.2.4.. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:33% Investigaciones:33% Preguntas orales:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC
		3.Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia.	4.3.1.. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:50% Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CEC CMCT
			4.3.2..Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:50% Preguntas orales:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC

		4.3.3.. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:33% Investigaciones:33% Preguntas orales:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CEC CL CMCT
4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.	4.4.1.. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Trabajos y exposiciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC SIEE 	
	4.4.2.. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Debates:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC SIEE 	
5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas.	4.5.1.. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:25% Debates:25% Investigaciones:25% Trabajos y exposiciones:25% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC 	
6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.	4.6.1.. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Debates:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC 	
	4.6.2.. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:33% Investigaciones:33% Trabajos y exposiciones:34% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CMCT CSC SIEE 	

UNIDAD UF5: LOS NUEVOS MATERIALES		Fecha inicio prev.: 19/04/2021		Fecha fin prev.: 21/06/2021		Sesiones prev.: 27
--	--	---------------------------------------	--	------------------------------------	--	---------------------------

Bloques	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Instrumentos	Valor máx. estándar	Competencias
Procedimientos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> El método científico. La investigación científica: hitos y científicos. Pseudociencia y su importancia 	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.	1.1.1.. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT SIEE

	<p>económica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Marketing pseudocientífico. 	<p>2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.</p>	<p>1.2.1..Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Investigaciones:30% Trabajos y exposiciones:70% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CDIG CMCT SIEE 	
		<p>3.Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.</p>	<p>1.3.1..Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:30% Debates:20% Trabajos y exposiciones:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CL CMCT CSC 	
Nuevos materiales	<ul style="list-style-type: none"> Evolución de los materiales a lo largo de la historia. Estudio de diferentes tipos de materiales: propiedades, obtención, transformación, aplicaciones y usos actuales, impacto medioambiental, gestión y tratamiento de residuos. Nanotecnología y nuevos materiales. 	<p>1.Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.</p>	<p>5.1.1..Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:33% Investigaciones:33% Trabajos y exposiciones:34% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT SIEE 	
			<p>5.1.2..Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Debates:50% Investigaciones:50% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CEC CMCT CSC 	
			<p>2.Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.</p>	<p>5.2.2.. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis de textos:33% Debates:33% Investigaciones:34% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,233	<ul style="list-style-type: none"> CEC CL CMCT
				<p>5.2.3.. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.</p>	<p>Eval. Ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Debates:33% Investigaciones:33% Preguntas orales:34% <p>Eval. Extraordinaria:</p>	0,233	<ul style="list-style-type: none"> AA CMCT CSC

		5.2.4..Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Debates:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • CSC
		5.2.1. .Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos y exposiciones:100% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • CL • CMCT • CSC
	3.Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.	5.3.1..Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.	Eval. Ordinaria: <ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones:50% • Trabajos y exposiciones:50% Eval. Extraordinaria:	0,233	<ul style="list-style-type: none"> • AA • CMCT • SIEE



Otros elementos de la programación

Metodología

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La metodología será activa y participativa, que facilite el aprendizaje tanto individual como colectivo y que, como uno de sus ejes, favorezca la adquisición de las competencias clave. Se emplearán diversas estrategias metodológicas: -Exposición del profesorado utilizando diversos soportes. Antes de comenzar la exposición, se deben conocer las ideas previas y las dificultades de aprendizaje del alumnado. -Trabajo reflexivo individual en el desarrollo de las actividades individuales y de proyectos para investigar. -Trabajo en individual y /o en grupo de un máximo de 3 alumnos/as en el desarrollo de las actividades y proyectos propuestos y exposición de éstos. .				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La metodología especificada en la impartición de esta materia garantiza la atención a la diversidad. .En el momento que se detecte algún problema especial en un alumno/a se tomarán las medidas necesarias para que pueda avanzar y alcanzar las competencias mínimas. Se debe tener en cuenta que esta atención debe ser individual y atender a la problemática de cada caso. Por ello, no se pueden establecer las pautas de actuación con antelación al tener que ajustarse a cada caso concreto. Si el ritmo de aprendizaje de todo un grupo no es el esperado, se adaptarán los tiempos previstos en esta programación.	Para los alumnos con necesidades especiales se realizará un plan de trabajo individualizado acorde a los informes recibidos por el departamento de orientación. Dicos planes de trabajo serán revisados continuamente según resultados obtenidos.			

Evaluación

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Se utilizarán los instrumentos de evaluación seleccionados en esta programación, para comprobar la adquisición de los distintos estándares de aprendizaje.				

Criterios de calificación

Evaluación ordinaria	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

En el escenario de enseñanza presencial y semipresencial, se utilizarán cada uno de los instrumentos de evaluación seleccionados para cada estándar y se calificará atendiendo a la ponderación que se ha hecho de cada uno de ellos en cada caso. Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a cinco.				
En caso de enseñanza no presencial, se tendrán en cuenta los siguientes instrumentos de evaluación con la ponderación que se ha hecho de cada uno de ellos en cada caso. Cada profesor podrá decidir, en función de las características del grupo, emplear todos o parte de los instrumentos, en cuyo caso la ponderación aplicada se asignará, proporcionalmente, al resto: - Actividades libro de texto y actividades prácticas elaboradas por el profesor 25%. - Controles/pruebas autoevaluación: Formularios Google y Kahoot.25%. - Trabajos/proyectos investigación.25%. - Prácticas de laboratorio sencillas en casa. 25%. Para aprobar la materia de alumnos deberá obtener una calificación igual o superior a cinco.				

Recuperación de alumnos en evaluación ordinaria	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Al término de cada evaluación se realizará una prueba sobre aquellos estándares de aprendizaje que tienen como instrumento de evaluación la prueba escrita. El resto de estándares se evaluarán según programación. El alumno tendrá que sacar una nota igual o superior a cinco para aprobar.				

Recuperación de alumnos con evaluación negativa de cursos anteriores (Pendientes)	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

No hay alumnos con evaluación negativa de cursos anteriores				
---	--	--	--	--

Recuperación de alumnos absentistas	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Los alumnos absentistas tendrán que presentarse a un examen de recuperación en el mes de junio. Para poder evaluar los estándares de aprendizaje que no se evalúan mediante pruebas escritas, tendrán que presentar el mismo día del examen los trabajos correspondientes que le indique el profesor. Para poder aprobar la asignatura deberán obtener una nota igual o superior a cinco.				
---	--	--	--	--

Recuperación de alumnos en evaluación extraordinaria (Septiembre)	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

A estos alumnos se les realizará una prueba extraordinaria en septiembre. Esta prueba versará sobre los contenidos y estándares marcados para la prueba extraordinaria. Para aprobar el alumno tendrá que obtener una nota igual o superior a cinco.				
--	--	--	--	--

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Apuntes de las unidades formativas	
Pizarra digital	
Laboratorio y material de laboratorio	Se realizarán prácticas y experiencias de laboratorio, para trabajar aquellos estándares que lo requieran
Cañón	
Prensa virtual	
Ordenadores	Una de las tres horas semanales, se impartirán en un aula dotada de ordenadores, donde podrán recabar información para la confección de trabajos que, posteriormente expondrán al resto del grupo.

Actividades complementarias y extraescolares

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		

No hay ninguna actividad programada para este curso

Tratamiento de temas transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La normativa determina una serie de aspectos y elementos que por su importancia en la formación de los alumnos no han de vincularse específicamente a ninguna materia, sino que deben abordarse en todas ellas siempre que los contextos educativos y las oportunidades de trabajo en el aula así lo permitan o requieran. Por este motivo adquieren la consideración de transversales y están directamente relacionados con la educación en valores orientada a la formación del alumno como ciudadano del mundo. Los más relevantes son los que se exponen en las observaciones.	La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia .			

Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Medidas de mejora

Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la lectura

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Lectura comprensiva diaria de los apuntes de la asignatura	
Lectura de artículos de prensa de divulgación científica que permitan promover el debate y el sentido crítico	
Realización de búsqueda de información utilizando diversos medios de los temas tratados en clase	
Leer, comentar y analizar noticias que surjan durante el año escolar, relacionadas con los contenidos de la materia	

Medidas previstas para estimular e interés y el hábito por la escritura

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Realización en libreta de clase de las actividades propuestas	
Realización de informes de las prácticas realizadas en el laboratorio	
Realización de un trabajo escrito sobre el proyecto de investigación desarrollado durante el curso	
Presentación de trabajos e investigaciones, en formato digital	

Medidas previstas para estimular e interés y el hábito oral

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Realización de debates en clase sobre los temas tratados en las unidades formativas	
Realización de exposiciones sobre los proyectos de investigación realizados durante el curso	
Realización diaria de preguntas orales sobre los temas tratados en clase	

Indicadores del logro del proceso de enseñanza y de la práctica docente

COORDINACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE DURANTE EL TRIMESTRE	OBSERVACIONES
Se realizará una reunión con el equipo docente a principio de curso	
Se realizará una reunión del equipo docente al término de cada trimestre, en el que se indicará el nivel de logro del proceso de enseñanza y de la práctica docente, en el modelo general del IES Ingeniero de la Cierva.	

AJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	OBSERVACIONES
Número de clases durante el trimestre	
Estándares de aprendizaje evaluables durante el trimestre	
Estándares programados que no se han trabajado	
Propuesta docente respecto a los estándares de aprendizaje no trabajados: a) Se trabajarán en el siguiente trimestre; b) Se trabajarán mediante trabajo para casa durante el periodo estival; c) Se trabajarán durante el curso siguiente; d) No se trabajarán; e) Otros (especificar)	
Aula normal, aula con ordenadores y laboratorio	
Metodología activa, dedicando la hora del aula de ordenadores a buscar, seleccionar y organizar información sobre diversos temas. en el aula normal, exposición de contenidos por parte de la profesora, de trabajos por parte de los alumnos, actividades en el cuaderno de clase, preguntas orales, debates... En el laboratorio, experimentos en grupo, sobre todo para tratar el método científico.	
Los agrupamientos en el aula serán dinámicos, según las tareas a realizar. en mesas individuales, en corro para los debates, por parejas en los ordenadores,....	
Depende de las actividades a realizar, se harán individualmente, o en grupos de 4 alumnos como máximo	
Organización y metodología didáctica: OTROS (especificar)	

Idoneidad de los instrumentos de evaluación empleados	
Otros aspectos a destacar	
CONSECUCCIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE DURANTE EL TRIMESTRE	OBSERVACIONES
Resultados de los alumnos en todas las áreas del curso. Porcentaje de alumnos que obtienen determinada calificación, respecto al total de alumnos del grupo	
Resultados de los alumnos por área/materia/asignatura	
Áreas/materias/asignaturas con resultados significativamente superiores al resto	
Áreas/materias/asignatura con resultados significativamente inferiores al resto de áreas del mismo grupo	
Otras diferencias significativas	
Resultados que se espera alcanzar en la siguiente evaluación	
GRADO DE SATISFACCIÓN DE LAS FAMILIAS Y DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO	OBSERVACIONES
Grado de satisfacción de los alumnos con el proceso de enseñanza: a) Trabajo cooperativo; b) Uso de las TIC; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar)	
Propuestas de mejora formuladas por los alumnos	
Grado de satisfacción de las familias con el proceso de enseñanza: a) Agrupamientos; b) Tareas escolares para casa; c) Materiales y recursos didácticos; d) Instrumentos de evaluación; e) Otros (especificar)	
Propuestas de mejora formuladas por las familias	

Evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Otros				
DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre