

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026731	Campo de San Alberto	Noia	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CBELE01	Electricidade electrónica	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP3019	Ciencias aplicadas II.	2022/2023	7	162	194

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARIA MONICA VÁZQUEZ MIÑO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo



2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

As principais características do IES "Campo de San Alberto " son as seguintes:

Este centro encóntrase no centro urbano de Noia, o alumnado é maioritariamente de fora do concello, sobretudo dos concellos limítrofes de Outes e Lousame.

O número de alumnos e alumnas sitúase entono ós 400, sendo o extracto social medio-baixo.

O centro posúe dúas liñas da ESO e tres de Bacharelato, que xunto cos ciclos formativos implica una preponderancia das ensinanzas postobrigatorias.

Dispón de Aula Específica con alumnado en modalidade de escolarización combinada e tamén dispón dun docente de Pedagogía Terapéutica que presta apoios fóra da aula no primeiro ciclo da ESO.

Participa no PLAMBE.

Participa no proxecto Edixgal.



3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás	Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común. Obtención de valores numéricos. Regra de Ruffini. Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto. Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e segundo grao. Resolución de problemas con ecuacións e sistemas. Linguaxe alxebraica.	28	15
2	Resolución de problemas sinxelos	Método científico. Fases do método científico. Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.	8	4
3	Realización de medidas en figuras xeométricas	Puntos e rectas. Rectas secantes e paralelas. Ángulo: medida. Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación. Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.	20	10
4	Interpretación de gráficos.	Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica. Funcións lineais. Ecuación da recta. Funcións cuadráticas. Representación gráfica. Representación gráfica da función inversa e da función exponencial. Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función. Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e de dispersión. Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.	18	9
5	Aplicación de técnicas físicas ou químicas.	Material básico no laboratorio. Inventario. Normas de traballo no laboratorio. Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura... Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.	11	6
6	Recoñecemento de reaccións químicas cotiás.	Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio. Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía. Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria. Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.	20	8
7	Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear.	Orixe da enerxía nuclear. Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión. Resíduos radiactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.	6	3
8	Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra.	Axentes xeolóxicos externos e internos. Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación. Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos. Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.	8	4
9	Categorización dos contaminantes atmosféricos principais.	Chuvia ácida. Efecto invernadoiro. Destrución da capa de ozono.	8	4
10	Identificación de contaminantes da auga.	Auga: factor esencial para a vida no planeta. Contaminación da auga: causas e efectos. Tratamentos de depuración e potabilización de auga. Métodos de almacenamento da auga proviente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.	8	4
11	Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable.	Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable. Factores que inciden sobre a conservación do ambiente. Acción que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.	6	3
12	Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos.	Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración. Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do S.I. Cálculos en movementos con aceleración constante. Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración. Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica. Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos. Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante. Leis de Newton.	28	15
13	Producción e utilización da enerxía eléctrica	Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico. Materia e electricidade. Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz. Hábitos de consumo e aforro de electricidade. Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes. Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.	13	7
14	Identificación dos compoñentes de circuitos básicos.	Elementos dun circuito eléctrico. Compoñentes básicos dun circuito eléctrico. Cálculo da resistencia dun conductor. Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos. Circuitos serie, paralelo e mixto. Magnitudes eléctricas básicas. Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade. Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.	12	8

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás	28

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica	SI

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios
CA1.2 Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica
CA1.3 Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico
CA1.4 Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas
CA1.5 Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real
CA1.6 Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos

4.1.e) Contidos

Contidos
Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.
Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Resolución de problemas sinxelos	8

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico	SI

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios
CA2.2 Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación
CA2.3 Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese
CA2.4 Traballouse en equipo na formulación da solución
CA2.5 Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente
CA2.6 Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas

4.2.e) Contidos

Contidos
Método científico.
Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Realización de medidas en figuras xeométricas	20

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida
CA3.2 Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico
CA3.3 Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas
CA3.4 Traballouse en equipo na obtención de medidas
CA3.5 Utilizáronse as TIC para representar figuras

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Puntos e rectas.</p> <p>Rectas secantes e paralelas.</p> <p>Ángulo: medida.</p> <p>Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.</p> <p>Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.</p> <p>Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.</p> <p>Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.</p> <p>Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.</p> <p>Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.</p>

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Interpretación de gráficos.	18

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos	SI

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA4.1 Expresouse a ecuación da recta de diversas formas
CA4.2 Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación
CA4.3 Representouse graficamente a función inversa
CA4.4 Representouse graficamente a función exponencial
CA4.5 Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais
CA4.6 Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística
CA4.7 Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos
CA4.8 Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión
CA4.9 Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade
CA4.10 Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos

4.4.e) Contidos

Contidos
Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
Funcións lineais. Ecuación da recta.
Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Aplicación de técnicas físicas ou químicas.	11

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA5.1 Verifícase a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio
CA5.2 Identifícanse e médense magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.)
CA5.3 Identifícanse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos
CA5.4 Descríbense a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos
CA5.5 Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións
CA5.6 Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio

4.5.e) Contidos

Contidos
Material básico no laboratorio. Inventario.
Normas de traballo no laboratorio.
Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Recoñecemento de reaccións químicas cotiás.	20

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen	SI

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA6.1 Identifícanse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria
CA6.2 Descríbense as manifestacións de reaccións químicas
CA6.3 Descríbense os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela
CA6.4 Recoñécense algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica)
CA6.5 Identifícanse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio
CA6.6 Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas
CA6.7 Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio

4.6.e) Contidos

Contidos
Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
Condições de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear.	6

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación	SI

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA7.1 Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear
CA7.2 Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear
CA7.3 Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares
CA7.4 Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares
CA7.5 Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC

4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Orixe da enerxía nuclear.</p> <p>Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.</p> <p>Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.</p> <p>Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.</p>

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra.	8

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA8 - Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe	SI

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA8.1 Identifícanse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo
CA8.2 Diferenciáronse os tipos de meteorización e identifícanse as súas consecuencias no relevo
CA8.3 Analízase o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo
CA8.4 Descríbiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo
CA8.5 Analízase o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo

4.8.e) Contidos

Contidos
Axentes xeolóxicos externos e internos.
Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Categorización dos contaminantes atmosféricos principais.	8

4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos	SI

4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA9.1 Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan
CA9.2 Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala
CA9.3 Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución
CA9.4 Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións

4.9.e) Contidos

Contidos
Concepto.
Chuvia ácida.
Efecto invernadoiro.
Destrución da capa de ozono.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Identificación de contaminantes da auga.	8

4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA10 - Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración	SI

4.10.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA10.1 Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta
CA10.2 Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos
CA10.3 Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio
CA10.4 Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta

4.10.e) Contidos

Contidos
Auga: factor esencial para a vida no planeta.
Contaminación da auga: causas e efectos.
Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable.	6

4.11.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA11 - Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación	SI

4.11.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA11.1 Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable
CA11.2 Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable
CA11.3 Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente
CA11.4 Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental

4.11.e) Contidos

Contidos
Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

4.12.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
12	Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos.	28

4.12.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA12 - Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo	SI

4.12.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA12.1 Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade
CA12.2 Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual
CA12.3 Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración
CA12.4 Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática
CA12.5 Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante
CA12.6 Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos
CA12.7 Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá

4.12.e) Contidos

Contidos
Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
Leis de Newton.

4.13.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
13	Producción e utilización da enerxía eléctrica	13

4.13.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA13 - Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos	SI

4.13.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA13.1 Identifícaronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá
CA13.2 Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles
CA13.3 Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas
CA13.4 Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas
CA13.5 Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria
CA13.6 Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España

4.13.e) Contidos

Contidos
Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
Materia e electricidade.
Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

4.14.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
14	Identificación compoñentes de circuitos básicos.	12

4.14.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA14 - Identifica os compoñentes básicos de circuitos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan	SI

4.14.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA14.1 Identifícaronse os elementos básicos dun circuito sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá
CA14.2 Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor
CA14.3 Experimentáronse sobre circuitos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras
CA14.4 Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes
CA14.5 Describíronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas
CA14.6 Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo

4.14.e) Contidos

Contidos
Elementos dun circuito eléctrico.
Compoñentes básicos dun circuito eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.
Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.
Circuitos serie, paralelo e mixto.
Magnitudes eléctricas básicas.
Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.
Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.

5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación:

Os mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva son os que están especificados en cada U.D.

Criterios de cualificación:

A avaliación será continua, perdendo este dereito cando o alumno/a supere o número de faltas de asistencia indicado, para tal efecto, na normativa específica da Formación Profesional coa que se rixe o IES Campo de San Alberto. Cando o alumno/a supere dito límite, que no momento actual son 19 faltas inxustificadas, perderá o dereito a avaliación continua.

Cualificación dos alumnos/as obterase a partires da información recollida dos distintos instrumentos de avaliación, do seguinte xeito:

- a) Un 70% da nota corresponderá á media da valoración das probas escritas (PE). A puntuación máxima outorgada en cada proba será de 10 puntos.
- b) Un 30% da nota corresponderá á valoración do seguimento diario (SD).

Criterios relativos ás probas escritas:

Durante o curso escolar farase un mínimo dunha proba escrita en cada avaliación, sendo aconsellable facer as máximas posibles debido ás características do alumnado. Neste caso, as sucesivas probas poderán incluír preguntas correspondentes a toda a materia da avaliación segundo o profesor/a o considere axeitado.

Así mesmo, farase un mínimo dunha proba de recuperación por cada avaliación, ou ben un exame final que integre as recuperacións das tres avaliacións, puntuando por separado cada unha delas.

Se un alumno non se presenta a unha proba, entón adxudicaráselle unha cualificación nula, excepto no caso de presentar unha xustificación médica ou de deber inescusable, en cuxo caso o profesor/a decidirá entre facerlle a proba escrita noutra data ou adxudicarlle unha cualificación en función dos rexistros de seguimento diario que dispón do alumno/a ata ese intre.

Das cualificacións das probas escritas realizadas en cada avaliación obterase unha nota (PE), facendo a media ponderada entre aquelas, coa ponderación (en función da cantidade de materia e tempo adicado á materia que entre en cada exame) que o profesor/a debe establecer e comunicar ao alumnado con anterioridade á realización da última proba da avaliación. No suposto de que non o faga, enténdese que tódolas probas ponderan o mesmo (media aritmética).

Criterios sobre o seguimento diario (SD):

O profesorado emitirá unha segunda cualificación por avaliación, reflectindo outras valoracións practicadas durante o seguimento diario e rexistradas na ficha do alumno/a, tal e como se contempla na fase de avaliación formativa: tarefas propostas, preguntas directas, saídas ao encerado, actitude e participación na clase, caderno de traballo, faltas de asistencia sen xustificar, ...

O profesorado concretará os instrumentos que utilizará e as súas ponderacións para obter esta nota de seguimento diario. A modo de proposa e como valores por defecto, establécense os seguintes para obter a nota do SD:

-33,33% Observación Directa (OD) da súa actitude cara á materia, valorando a motivación para adquirir hábitos de estudo e estratexias de traballo que potencien o seu interese pola materia. Así mesmo, tamén se terán en conta a existencia de faltas de asistencia sen xustificar.



-33,34% Exame periódico do seu caderno (CAD) de traballo para poder valorar, por unha parte, o seu coidado; por outra, o esforzo para ir anotando nel todo o que o profesor considere que debe ser recollido deste xeito; e por último, o grao de realización das actividades propostas para facer fora do horario escolar.

-33,33% Probas orais (PO) frecuentes, consistentes en preguntas teóricas curtas ou resolución de exercicios e problemas no encerado, que teñen unha dobre finalidade: por unha banda valoralo grao de asimilación dos conceptos que se van desenvolvendo, e por outra, valoralo traballo realizado polo alumnado na materia cando está fora do horario escolar.

Os cálculos de tódalas medias referidas nestes criterios faranse cunha aproximación de dúas cifras decimais. Pola contra, na lexislación vixente consta que o alumnado debe recibir unha cualificación entre 1 e 10, que será a que conste en calquera acta oficial e polo tanto no boletín de cualificacións, que faremos por redondeo da nota media obtida.

Nota final de xuño:

A nota final de xuño, será a media aritmética (ou coa ponderación que o profesorado indique ó alumnado, sempre antes da última proba da 3ª avaliación) das notas definitivas das tres avaliacións, excepto en dou casos:

1ª- Algunha das notas da 1ª ou 2ª avaliación sexa inferior a 3.

2ª- Unha avaliación estea suspensa con nota inferior a 4.5 puntos.

Nestes supostos, a nota final de xuño será a menor entre a referida media aritmética ou ponderada e un 4.

En casos debidamente xustificadas (como por exemplo un desequilibrio considerable nas datas de avaliación, ou máis carga lectiva nalgúns avaliacións que noutras) o profesor poderá establecer unha ponderación distinta entre as dúas avaliacións.

De ser así, as ponderacións deben ser establecidas e comunicadas ao alumnado antes da realización do último exame da 2ª avaliación.

Se a nota final de xuño resulta ser inferior a 5 puntos sobre 10 puntos, o alumno/a deberá presentarse á proba extraordinaria, que será elaborada en base aos contidos mínimos e de forma colexiada entre os membros do departamento que impartan clases no nivel correspondente, ou que no pasado teñan impartido o mesmo módulo e queiran voluntariamente participar en ditas decisións.

Dado o carácter extraordinario, non será emitida ningunha nota de seguimento diario, sendo a nota da convocatoria extraordinaria a cualificación obtida nesta proba.

No suposto de que o alumno/a non se presente ao exame extraordinario, a nota será de Non Presentado/a (NP) ou a mínima que permita introducir o sistema informático Xade (ou outro que o substitúa).

Criterios de corrección:

En tódalas probas escritas o profesorado fará constar os criterios de corrección que se van utilizar, incluíndo cando menos, a puntuación de cada unha das preguntas. De non ser así enténdese que tódalas preguntas puntúan o mesmo.

Dependendo do tipo de proba, o profesorado poderá valorar a presentación (orde, ortografía, claridade, organización, limpeza,...) outorgando por este concepto un máximo do 5% da puntuación total da proba escrita. Esta puntuación debe facerse constar no resumo dos criterios de corrección especificados anteriormente; en caso contrario, suporase que non será tida en conta.

Para acadar unha boa puntuación no apartado de presentación hai que atender as seguintes recomendacións:

- No encabezado de tódalas páxinas da proba escrita, deben figurar os apelidos e nome do alumno/a e no pé de páxina a súa numeración.
- Non é necesario responder as preguntas seguindo unha orde numérica, pero sempre debe quedar claro cal é o exercicio e apartado que se está a contestar.
- Non se debe responder en máis dun lugar á mesma pregunta. Neste caso só se valorará a primeira aparición da mesma.
- Preferentemente deben escribir con bolígrafo azul ou negro. Non se terán en conta as respostas escritas a a lapis.

En canto á corrección concreta de cada unha das preguntas, valoraranse fundamentalmente os coñecementos prácticos.

Se nalgunha resposta se detecta un erro grave de base, impropio do nivel no que estamos, a valoración da resposta pode ser nula.

No desenvolvemento das respostas, teranse en conta os seguintes aspectos:

- a) A coherencia ordenada e razoada da exposición da resposta.
- b) A claridade de exposición.
- c) A utilización dunha axeitada terminoloxía e notación científica.
- d) A facilidade e precisión na realización do cálculo.

Se no desenvolvemento dunha resposta, por un erro de cálculo, o alumno/a obtén unha solución absurda, valorarase positivamente que faga constar a incoherencia de tal resultado.

A ausencia de explicación na solución dun problema repercute negativamente na súa valoración, podendo ter unha puntuación nula se só se aporta a solución numérica do problema ou cuestión, sen ningún razoamento que xustifique a obtención do resultado.

Cando sexa posible, é recomendable ilustrar a resolución de problemas con representacións gráficas, posto que se valorará a corrección e detalle das mesmas, o emprego de unidades e o mantemento aproximado das proporcións.

Durante a realización das probas, o alumnado só debe dispor do material que lle permita expresamente o profesor/a, estando totalmente prohibido o uso de smartphones. En caso contrario (chuletas, móbiles, etc) o alumno/a perderá o dereito á realización da proba, retirándolle o profesor/a a proba escrita e puntuaráselle coa cualificación mínima.

Se se detecta que unha alumno/a copiou nunha proba, será cualificado cun 0 no mesmo.

Se algunha das probas é tipo test, salvo que se indique o contrario, cada pregunta en branco puntuarase con 0 puntos e cada incorrecta restará 1- (nº de opcións da pregunta ¿ 1) da puntuación asignada a unha resposta correcta.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

6) Procedemento para a superación das partes non superadas:

6-a) Procedemento para definir as actividades de recuperación:

Referente ás avaliacións non superadas:

1ª avaliación: o profesor/a levará a cabo, se o considera oportuno, unha proba para as respectivas avaliacións, dentro dos seguintes 30 días lectivos á sinatura de actas da avaliación.

O alumnado será avisado da data da proba cunha antelación mínima de 5 días lectivos. Se o profesor/a o considera máis apropiado, podería facela recuperación ó final de curso, xusto antes do peche de actas da 2ª avaliación.

2ª avaliación: para recuperala 2ª avaliación o alumnado será avisado cunha antelación mínima de 1 día lectivo para a realización de dita proba, e que terá lugar se o profesor/a considera oportuno facela, sendo sempre antes do peche de actas da 2ª avaliación. É dicir, a recuperación da 2ª avaliación realízase antes da sinatura de actas da mesma, mentras que na 1ª avaliación realizamos a proba de recuperación a posteriori.

Referente á nota da avaliación non superada:

O alumnado que non ten superada unha avaliación (nota da avaliación inferior a 5 puntos) ten a obriga de presentarse á correspondente proba de recuperación.

No caso de que non supere a proba de recuperación, a nota definitiva da avaliación será a media ponderada entre a nota previa da avaliación e a nova nota obtida. Cando a nota de recuperación sexa positiva (maior ou igual que 5) e a media ponderada saia negativa, o alumno/a quedará cun

5 como nota definitiva da avaliación.

Referente á recuperación final:

O alumnado realizará unha proba escrita que constará de 2 partes, unha por cada avaliación. Cada alumno/a realizará unicamente a parte da proba correspondente a avaliación que non teña superada.

Esta proba será puntuada de 0 a 10, independentemente as partes que faga o alumno/a.

A nota definitiva da avaliación será o número resultante, por truncamento, da media entre a nota previa da avaliación e a nova nota obtida na recuperación. Exceptuando o caso en que a nota da recuperación sexa maior que 5 puntos e a media inferior a 5 puntos, en cuxo caso quedará un 5 como nota definitiva da avaliación.

Para a nota definitiva do módulo: realizarase a media aritmética entre as notas das dúas avaliacións.

Alumnado de 2º curso como módulo de ciencias aplicadas de 1º curso suspenso.

O departamento fixará unha data para a proba escrita en cada unha das avaliacións para ir recuperando a materia dunha forma máis sinxela. Ao mesmo tempo, en cada avaliación, daráselle ao alumnado nestas condicións unhas fichas dos contidos a examinar que deberá ir entregando para solucionar posibles dúbidas ao profesor.

A cualificación dos alumnado obterase a partires da información recollida dos distintos instrumentos de avaliación, do seguinte xeito:

- O 80% da nota corresponderá á nota da proba escrita de cada avaliación.
- O 20% da nota corresponderá á entrega puntual das fichas e boletíns que lle entrega o profesor/a. O profesor/a poderá facer as preguntas orais que considere oportunas para verificar a autoría e participación do alumno/a na realización das fichas/boletíns de exercicios entregados. No caso de percibir que o alumno/a entrega fichas/exercicios pero que non os fai el ou ela, o profesor/a poderá facer algunha pequena pregunta ou proba escrita con exercicios semellantes.

Para superalo módulo deberán aprobar as tres avaliacións.

No caso de non ser así, poderá ir a unha proba final no que estarán incluídos tódolos contidos.

Comunicarase a data desta proba con antelación mediante unha comunicación escrita que se colocará no panel informativo reservado para o alumnado no centro.

Recuperación da materia na convocatoria extraordinaria:

Consistirá nunha única proba escrita que terá contidos de todo o curso. A proba será puntuada de 0 a 10, e o número que se obteña por truncamento de dita nota, será a nota da convocatoria extraordinaria.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

6-b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua.

Referente á avaliación final:

Os alumnos/as realizarán unha proba escrita que constará de dúas partes, unha por cada avaliación. Cada alumno/a realizará unicamente a proba

ou as probas correspondentes ás avaliacións que teña pendente.

Esta proba será puntuada de 0 a 10, independentemente das partes que faga o alumno/a.

A nota definitiva será o número resultante por redondeo da media aritmética das dúas avaliacións e a nota obtida na recuperación. Cando a nota da recuperación sexa positiva (maior que 5 puntos) e a media calculada saia inferior a 5 puntos, a nota definitiva da avaliación será de 5.

A nota definitiva do módulo, calcularase a media aritmética entre as notas das 2 avaliacións, ou en caso de comunicar o profesor ou profesora antes do último exame da segunda avaliación unha ponderación diferente entre as notas das avaliacións, calcularase a nota final da materia segundo a ponderación comunicada polo profesor/a.

Comunicarase a data desta proba con antelación polas canles habituais entre as que se atoparán o anuncio na aula virtual ou mediante unha comunicación escrita que se colocará no panel informativo reservado para o alumnado do centro.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

7) Procedemento sobre o seguimento e a avaliación da propia practica docente.

Os aspectos que se terán en conta:

- O desenvolvemento na clase da programación.
- Seguimento da aprendizaxe.
- Adecuación dos obxectivos, contidos e metodoloxía coas necesidades reais.
- Adecuación segundo as instalacións e materiais dispoñibles.
- Grao de consecución dos obxectivos.
- Participación do alumnado.
- Ambiente de traballo no aula.
- Resultados de aprendizaxe do alumnado.
- Consecución da asistencia do alumnado á aula.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

8-a) Procedemento para a realización da avaliación inicial:

Realizarase unha avaliación inicial co fin de comprobar os coñecementos previos do alumnado e coñecer problemas físicos ou psíquicos que puidieran afectar no proceso de aprendizaxe.

Nesta avaliación inicial procederase da seguinte forma:

- Realizarase unha reunión entre os membros do equipo docente que imparten no grupo e o orientador/a do centro.
- O tutor/a do grupo e o orientador/a informarán sobre os datos (familiares, académicos...) do alumnado.
- Estes datos servirán para realizar un seguimento individualizado de cada alumno/a.
- Terase en conta as recomendacións do departamento de orientación.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

8-b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados.

Co fin de recuperar ou afianzar aspectos que non foron superados polo alumnado, serán propostas actividades cuxa realización axudará a cada quen segundo as súas características, potenciando aqueles aspectos que poidan ser máis produtivos para cada alumno/a en particular.

Solicitarase, se é posible e se ve beneficioso para o alumnado, profesorado de apoio con coñecementos técnicos ó Departamento de Orientación. Dado o feito de ter un profesor específico no aula pode resultar contraproducente porque o alumnado non o acepte de bo grao, en dito caso, solicitaranse directrices/ consellos/ procedementos/ protocolos para telos en conta na aula. Considerarase o anterior porque o feito de ter que atender a diferentes alumnos/as de diferentes niveis e aulas, pode facer que en diversos casos, o alumnado que necesite apoio educativo tivese que saír do aula habitual e do seu entorno de compañeiros/as habituais, algo que non sempre é do agrado do alumnado. Polo devandito, e dado que o número de alumnos/as non soe ser elevado, o profesor/a intentará adaptarse valorando máis o feito de que o alumnado siga asistindo á clase e aprendendo, e non que se sinta a contragusto e deixe de asistir, como ten ocorrido en cursos anteriores. Realizaranse, na medida do posible, adaptacións tanto nos contidos como na metodoloxía segundo as características que poida presentar o alumnado.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

9-a) Educación en valores:

- Educación ambiental: inculcando ao alumnado a importancia das enerxías renovables e das medidas de aforro enerxético.
- Educación para a igualdade: inculcando ao alumnado o compañeirismo, o respecto ao individuo e á convivencia dentro dun grupo.
- Educación para a saúde: inculcando ao alumnado a necesidade dunha dieta saudable.
- Educación para o respecto ós bens comúns da sociedade na que vivimos: inculcando ao alumnado a necesidade de aproveitar os recursos dos que dispoñemos, pero tamén coidándoos.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non están previstas actividades complementarias nen extraescolares.

10. Outros apartados

10.1) Perda de dereito a avaliación continua

O número de faltas que implica a perda do dereito á avaliación continua nun determinado módulo será do 10 % respecto da súa duración total. Para os efectos de determinación da perda do dereito á avaliación continua, o profesorado valorará as circunstancias persoais e laborais do alumno ou a alumna na xustificación desas faltas, cuxa aceptación será acorde co establecido no correspondente regulamento de réxime interior do centro

Para a xustificación das faltas teranse en conta as seguintes circunstancias:

Faltas xustificables:

- a) Citacións que impliquen un deber inescusable, polo tempo necesario.
- b) Morte ou enfermidade grave dun familiar de primeiro ou segundo grao.



- c) Tramitación de documentos oficiais, presentación a exames e probas oficiais ou similares, sendo xustificable o tempo necesario.
d) Enfermidade ou indisposición sendo xustificable o tempo de prescrición médica. e) Asistencia a folgas legalmente convocadas

Xustificación das faltas de asistencia a clase do alumnado:

A xustificación das faltas de asistencia a clase do alumnado realizarase ante o profesorado titor acompañando, segundo proceda:

1. Xustificante médico, no caso de enfermidade propia ou grave dun familiar de primeiro ou segundo grao.
2. Documento acreditativo, no caso de deberes inescusables, presentación a exames ou morte de familiares de primeiro ou segundo grao.
3. Calquera outro documento acreditativo que xustifique a ausencia.

Dende Titoría enviarase un apercibimento ao alumno ou alumna cando as faltas de asistencia nun determinado módulo superen o 6 % da súa duración total. Nel indicase que perderá o dereito á avaliación continua no módulo de acumular un 10 % de inasistencias inxustificadas con respecto á súa duración total. Cando as faltas de asistencia alcancen a citada porcentaxe comunicase a perda do dereito á avaliación continua.

O alumnado que non asista clase por ter un contrato laboral, de inicio perderán igual o dereito á avaliación continua e, posteriormente, analizarase cada caso individualmente.