1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36014544	Indalecio Pérez Tizón	Tui	2020/2021

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
MP3009	Ciencias aplicadas I.	2020/2021	6	175	210

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ÓSCAR ADRIÁN MOLDES FIGUEIRAL
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Adáptase o curriculo con contidos relacionados coa súa familia profesional e sobre todo na materia de matemáticas e ciencias trátase de dotalos das ferramentas de cálculo básicas para aplicar noutras materias.

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	Números	Resólvense problemas mediante operacións básicas con números	20	10
2	Proporcionalidade e porcentaxes	Conceptos e exemplos de proporcións, porcentaxes e interese	22	10
3	Sucesions e progresions	Concepto de sucesions e progresions	23	10
4	Resolución de ecuacións	Defínense e aplícanse os conceptos polinomios e ecuacións sinxelas	25	10
5	Traballo nun laboratorio	Uso dun laboratorio e medidas	17	8
6	A materia	Identificar as formas da materia	20	10
7	Mesturas e substancias puras	Separación de mesturas e substancias puras	20	10
8	A enerxía	Recoñecer a enerxía nos procesos naturais	20	10
9	Nutrición, relación e reproducción	Recoñecer as estructuras anatómicas básicas	23	10
10	Saúde e doenza	Diferenciar a saúde e a doenza	10	6
11	Menús e dietas	Elaboración de menús e dietas	10	6

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Números	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións	NO
RA3 - Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal	NO

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 Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa
CA1.1.1 Identificáronse e operóuse con numeros enteiros, potencias e decimais
CA1.1.2 Identificóuse e operóuse con números reais
CA1.2 Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática)
CA1.2.1 Realizóuse cálculos mentáis
CA1.2.2 Realizóuse cálculos con bolígrafo
CA1.2.3 Realizóuse cálculos con calculadora
CA1.3 Utilizáronse as TIC como medio de procura de información
CA1.4 Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades
CA1.5 Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles
CA1.6 Representáronse os números reais sobre a recta numérica
CA1.11 Identificáronse os números naturais
CA3.2 Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade

4.1.e) Contidos

Contidos
Recoñecemento dos números naturais
0Utilización das TIC para buscar información (CA 1.3)
Operacións cos números naturais
Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.

Contidos
Recoñecemento dos números enteiros e as potencias. Operacións con eles.
Recoñecemento dos números decimais e operación con eles.
Utilización da xerarquía das operacións.
Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Proporcionalidade e porcentaxes	22

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións	NO
RA3 - Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa
CA1.1.1 Identificáronse e operóuse con numeros enteiros, potencias e decimais
CA1.1.2 Identificóuse e operóuse con números reais
CA1.2 Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática)
CA1.2.1 Realizóuse cálculos mentáis
CA1.2.2 Realizóuse cálculos con bolígrafo
CA1.2.3 Realizóuse cálculos con calculadora
CA1.7 Caracterizouse a proporción como expresión matemática
CA1.8 Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade
CA1.9 Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais
CA1.10 Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás
CA3.2 Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade

4.2.e) Contidos

Contidos
Utilización da xerarquía das operacións. Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos. Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes. As porcentaxes na economía. Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Sucesions e progresions	23

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa
CA1.1.2 Identificóuse e operóuse con números reais
CA1.2 Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática)
CA1.2.1 Realizóuse cálculos mentáis
CA1.2.2 Realizóuse cálculos con bolígrafo
CA1.2.3 Realizóuse cálculos con calculadora
CA1.9 Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais
CA1.11 Identificáronse os números naturais
CA1.11.1 Sábense usar as progresións aritméticas e as xeométricas
CA1.11.2 Sábense utilizar os xuros bancarios

4.3.e) Contidos

Contidos
Utilización da xerarquía das operacións. Xuro bancario Progresións aritméticas e xeométricas.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Resolución de ecuacións	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións	NO
RA9 - Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.2 Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática)
CA1.2.1 Realizóuse cálculos mentáis
CA1.2.2 Realizóuse cálculos con bolígrafo
CA1.2.3 Realizóuse cálculos con calculadora
CA9.1 Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas
CA9.2 Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización
CA9.3 Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao
CA9.4 Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC

4.4.e) Contidos

Contidos
Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos. Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica. Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común. Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables. Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita. Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Traballo nun laboratorio	17

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas	SI
RA3 - Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar
CA2.2 Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio
CA2.3 Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar
CA3.3 Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade

4.5.e) Contidos

Contidos
Normas xerais de traballo no laboratorio. Normas de seguridade e hixiene no laboratorio. Materiais de laboratorio: tipos e utilidade. Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas. Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	A materia	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións	NO
RA3 - Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.4 Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades
CA1.5 Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles
CA3.1 Describíronse as propiedades da materia
CA3.2 Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade
CA3.3 Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade
CA3.4 Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica
CA3.5 Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia
CA3.6 Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos
CA3.7 Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado
CA3.8 Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza
CA3.9 Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición
CA3.10 Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos

4.6.e) Contidos

Contidos
Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división. Materia: propiedades. Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición. Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición. Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza. Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Mesturas e substancias puras	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea	SI

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura
CA4.2 Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos
CA4.3 Discrimináronse os procesos físicos e químicos
CA4.4 Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos
CA4.5 Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos
CA4.6 Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC
CA4.7 Traballouse en equipo na realización de tarefas

4.7.e) Contidos

Contidos
Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación. Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica. Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen. Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional. Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	A enerxía	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía
CA5.2 Recoñecéronse diversas fontes de enerxía
CA5.3 Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable
CA5.4 Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC
CA5.5 Aplicáronse cambios de unidades de enerxía
CA5.6 Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía
CA5.7 Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía

4.8.e) Contidos

Contidos
Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén. Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha. A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas. Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía. Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Nutrición, relación e reproducción	23

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo	SI

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente
CA6.2 Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións
CA6.3 Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor
CA6.4 Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor
CA6.5 Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino
CA6.6 Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas

4.9.e) Contidos

Contidos
Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións. Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor. Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino. Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Saúde e doenza	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas
CA7.2 Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo
CA7.3 Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos
CA7.4 Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido
CA7.5 Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas
CA7.6 Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas
CA7.7 Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes
CA7.8 Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo
CA7.9 Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás

4.10.e) Contidos

Contidos
Saúde e doenza: concepto e diferenciación. Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos. Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario. Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas. Transplantes e doazóns. Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios. Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Menús e dietas	10

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA8 - Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas	SI

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

Criterios de avaliación
CA8.1 Discriminouse entre o proceso de nutrición e o de alimentación
CA8.2 Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde
CA8.3 Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano
CA8.4 Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta
CA8.5 Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno
CA8.6 Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións
CA8.7 Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos

4.11.e) Contidos

Contidos
Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos. Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús. Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

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

Toda a información obtida cos diferentes instrumentos de avaliación, cualificarase numéricamente atendento a:

- O resultado nas probas de avaliación que se teñan feito ao longo do trimestre suporán un 80% da nota do alumno/a. Esta porcentaxe da nota obterase facendo a media, aritmética ou ponderada (previamente comunicado polo profesor/a), das notas obtidas en cada unha desas probas. É requisito imprescindible obter unha nota mínima de tres puntos sobre dez en cada unha das diferentes probas do trimestres, sendo, noutro caso, cualificado sempre con insuficiente aquel alumnado que non cumpra dito requisito.

- O restante 20% da nota do alumno/a calcularase a través de información recollida sobre a realización de tarefas diarias, traballos entregados, actitude na aula, uso correcto do material..etc.

- O alumnado que antes da terceira avaliación (avaliación final) non obteña unha cualificación positiva en todos e cada un dos bloques de contidos en que se divida a materia nas diferentes avaliacións, terá un suspenso na cualificación final (avaliación final), e poderá presentarse á proba extraordinaria de setembro prevista na normativa vixente. Esta proba extraordinaria de setembro incluirá todos os contidos do curso que corresponda, e cualificarase globalmente, considerándose superada a materia cando esa proba sexa realizada correctamente no seu 50% como mínimo (mínimo de 5 puntos sobre 10).

- O alumnado que non acade os obxectivos previstos en cada un deses bloques de contidos, terá unhas probas de recuperación, correspondentes ós bloques non superados, antes da terceira avaliación (avaliación final). Para obter unha cualificación positiva nunha proba de recuperación de calquera deses bloques pendentes é necesario obter un mínimo de 5 sobre un total de 10 puntos; calquera nota inferior a 5 sobre 10 puntos, nunha proba de recuperación, pode aproximarse por truncamento a partir da parte enteira da cualificación; por exemplo, cunha nota de 4,75 puntos nunha proba de recuperación, obteriamos un 4 ó aproximala por truncamento. No caso de superar algún bloque nunha proba de recuperación (5 ou máis puntos sobre 10), a cualificación global definitiva dese bloque, ós efectos de obter a cualificación media cos outros bloques, se é o caso, será a que se obteña ó facer a media entre a nota da proba de recuperación e un 5

- Unha vez obtida a nota do alumno, segundo establecen os dous primeiros criterios de cualificación, esta verase modificada por estoutros criterios:
A falta de asistencia a unha proba debe ser xustificada ou supón un suspenso (0 puntos nesa proba).
As faltas de puntualidade e de asistencia inxustificadas penalizan na nota de clase (ata 0,25 puntos cada falta). A acumulación de faltas de asistencia pode supoñer un suspenso na avaliación sumativa tal como recolle o Regulamento de Réxime Interno do Instituto.
A participación e o traballo soben a nota de clase. As actitudes pasivas ou negativas tamén penalizan esa nota (ata 0,25 puntos cada falta) e a súa acumulación pode implicar un suspenso na avaliación(a parte de posibles sancións disciplinarias).
A non realización de traballos obrigatorios, tamén pode supoñer un suspenso, se así se advirte.
A presentación de traballos voluntarios, soben a nota de clase no caso de estar ben feitos.
Se se colle a algún alumno/a copiando nunha proba obxectiva, pódese considerar suspenso (0 puntos nesa proba).
En certos casos poderase ter en conta o punto de partida do alumno/a ou circunstanciasque puideran influír nos resultados, sempre coa intención de favorecelo/a.
O alumnado que non acade os obxectivos previstos poderán presentarse a unha proba extraordinaria que incluirá todos os contidos do curso correspondente, e adaptarase ó calendario e demais normas que nese momento teña establecido a Administración.

Os MÍNIMOS EXIXIBLES para a avaliación positiva na materia será:
- Operar con enteiros, decimáis e reais.
- Saber operar coa notación científica.
- Entender a proporcionalidade directa e inversa, en particular os porcentaxes e o interese.
- Coñecer as sucesión e as progresións, en particular o interese bancario.
- Operar con polinomios, productos notables, e descompoñer polinomios.
- Resolver ecuacións de primeiro grao.
- Coñecer as normas e o traballo nun laboratorio.
- Coñecer o método científico, e as magnitudes e unidades do S.I.
- Coñecer os estados da materia e a teoría cinético-molecular.
- Saber qué é unha mezcla e unha substancia pura, os elementos e compostos químicos, e os materiais.
- Coñecer as transformacións da enerxía.
- Coñecer a nutrición dos seres vivos e os aparatos do corpo humano.
- Entender a función de relación e de reprodución dos seres vivos.
- Definir a saúde e a enfermedade, e cómo evitala.
- Entender qué é a dieta saudable

En caso de confinamento, total ou parcial, tanto a entrega de tarefas como as probas faríanse de maneira telemática, mantendo os criterios anteriores.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos con partes non superadas, terán un exame de recuperación da materia non superada ao final de cada avaliación. Se non superaran éste, terán un exame final de toda a materia ao final do curso.

Para a elaboración do procedemento de recuperación da materia pendente dun curso anterior, tense en conta o establecido na normativa vixente sobre avaliación, promoción e titulación na educación secundaria obrigatoria, e tamén as conclusións da Comisión de Coordinación Pedagóxica, así como as propias do Departamento de Matemáticas, sobre a necesidade de prestar unha especial atención ó desenvolvemento das capacidades de cálculo numérico por parte do alumnado, xa que esta parte da materia é unha das principais que caracterizan a esta área como instrumental para outras dentro do currículo.

En consecuencia, o profesorado deste departamento fará un seguimento especial na aula a este alumnado, particularmente na parte da materia con contidos de Aritmética e Álxebra, centrándose nos mínimos indispensables para acadar os obxectivos e o desenvolvemento das competencias básicas. As clases específicas de reforzo educativo impartiranse de acordo coas dispoñibilidades do profesorado no centro. En calquera caso, realizarase a correspondente avaliación continua das aprendizaxes dese alumnado na aula do curso no que está matriculado.

Ademais as Matemáticas son unha materia con contidos progresivos e o Proxecto Curricular desta materia contempla estes contidos de maneira cíclica, de forma que en cada curso coexisten novos contidos introducidos con outros que afianzan, completan e repasan os de cursos anteriores. Polo tanto, respectando sempre os criterios xerais de avaliación e promoción do alumnado do Proxecto Educativo do centro, considérase que a consecución dos obxectivos na materia de Matemáticas dun curso supón a superación dos obxectivos dos cursos inferiores desta materia; así pois, a avaliación positiva no curso en que o alumno está matriculado implicará a superación desta materia pendente de cursos

anteriores. Neste sentido, como xa se mencionou anteriormente farase un especial seguimento da parte correspondente a Aritmética e Álxebra, contemplando a situación deste alumnado incluso nas probas obxectivas que realice. Así, o alumnado que supere esa parte da materia terá recuperada a dos cursos anteriores, tendo en conta ademais que no último curso desta etapa (FP2), faise unha revisión xeral dos contidos de Xeometría, Funcións e Estatística e Probabilidade, que inclúe e repasa os correspondentes aspectos fundamentais dos cursos anteriores.

En caso de confinamento, total ou parcial, tanto a entrega de tarefas como as probas faríanse de maneira telemática, mantendo os criterios anteriores.

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

O alumnado que acade unha cualificación negativa na avaliación continua terá dereito a realizar unha proba final no mes de xuño e, no caso de non superar tampouco esta proba, por non responder correctamente a un mínimo do 50% da mesma, terá tamén dereito a outra proba final extraordinaria no mes de setembro, na que tamén deberá responder correctamente a un mínimo do 50% para considerala superada.

En caso de confinamento, total ou parcial, tanto a entrega de tarefas como as probas faríanse de maneira telemática, mantendo os criterios anteriores.

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

A programación é susceptible de modificacións consensuadas nas reunións de departamento nas que participan todos os profesores adscritos o departamento. Nestas reunións comentase o desenrolo do programado tanto no seu contido coma temporalización. No caso de detectar desfases ou inadecuacións adaptaranse as medidas.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial consisteirá na realización dunha proba escrita do departamento, na que se coñecerá o nivel en ciencias do alumno. Tamén hai unha avaliación de curso que axudará a coñecer a éste alumnado.

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

O alumnado que temos nas distintas etapas é diverso, o cal implica que as estratexias metodolóxicas poden funcionar cunhas persoas e fallar con outras, polo que, se non queremos deixar a ninguén atrás, debemos ter en conta estas circunstancias.

Diversificando a metodoloxía, o problema soluciónase só nunha mínima parte, polo que haberá que intentar usar outras opcións metodolóxicas distintas das que fallaron, para a persoa ou grupos de persoas en cuestión.

Para o alumnado máis adiantado na clase o profesor deseñará actividades de profundización. No outro extremo, serán obxecto de especial seguimento aqueles alumnos que non teñan superada a materia correspondente ó curso anterior.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Educación multicultural: A universalidade dos números reais e as súas operacións fará ver aos estudantes as semellanzas importantes que existen entre distintas culturas.
Educación moral e cívica. Os números reais e as súas operacións ou a xeometría analítica e moitas outras disciplinas matemáticas teñen regras claras, sen as cales non é posible traballar con eles. O mesmo sucede en calquera sociedade: son necesarias unhas regras para as relacións humanas.
Educación para o coñecemento científico. O dominio de notación científica permitirá aos estudantes unha mellor comprensión de futuros estudos científicos, nos que a utilización desta notación é moi importante.
A linguaxe alxébrica é unha ferramenta moi poderosa para xeneralizar ou modelizar situacións reais, que é un dos fundamentos dalgúns dos coñecementos científicos que os estudantes adquirirán en anos posteriores.
Un recurso moi útil en varios estudos científicos é desenvolver gráficos para presentar resultados de experiencias ou modelizacións. O estudo das gráficas vai axudar aos alumnos a comprender mellor estes procesos.
Dada a utilidade das matemáticas para o estudo doutras cuestións científicas, este feito será unha boa base para que o alumno comprobe as moitas aplicacións que as matemáticas teñen noutras ciencias.
O dominio do cálculo de probabilidades permitirá aos estudantes adentrarse noutras disciplinas científicas, vendo como as matemáticas, e en concreto a probabilidade, pódese aplicar a estes outros estudos.
Educación para a comunicación. A linguaxe alxébrica (co seu propio vocabulario e a súa sintaxe propia), debe facer reflexionar aos estudantes sobre a importancia de regras ben definidas para que a comunicación sexa eficaz.
Os coñecementos matemáticos permitirá aos estudantes comprender e, no seu caso, criticar, diferentes informacións dadas nos medios, nas que a formación matemática é un factor clave.
Educación para a igualdade. Existen moitos métodos para resolver certos tipos de problemas matemáticos, e todos son útiles. Os estudantes poden reflexionar sobre iso para entender que o mesmo pasa coas persoas. Ademais as políticas de igualdade deben estar baseadas en informacións e estudos estatísticos. Os estudantes, cos coñecementos adquiridos en estatística serán máis capaces de comprender e analizar estes estudos, e sacar as súas propias conclusións.
Educación para o consumidor. As ecuacións, as inecuacións e sistemas son métodos que facilitan moito a resolución de problemas relacionados con compras, prezos, distribución, almacenamento. Con ese material os estudantes estarán mellor preparados para afrontar tales problemas na vida real.
Os contidos de cálculo de probabilidades poden ser moi útiles para o tratamento dunha cuestión intimamente ligada aos estudantes: os xogos de azar e as apostas.
Educación para a seguridade viaria. Algúns problemas matemáticos nos que interveñen vehículos, poden aproveitarse para que os estudantes tomen conciencia da importancia dunha correcta aplicación das normas de tráfico.
Educación ambiental. O estudo de gráficas ofrece aos alumnos coñecementos que lles permitan comprender toda a información gráfica sobre as cuestións medioambientais, así como analizala e sacar as súas propias conclusións.
Nos estudos meteorolóxicos, moi importantes para a comprensión de distintas cuestións medioambientais, a probabilidade é unha ferramenta moi útil. Esto pode ser utilizado para concienciar aos estudantes, a través da análise de casos concretos, da necesidade de coidar o entorno que nos rodea.
Educación para a saúde. Moitas informacións relacionadas coa saúde acompáñanse de gráficas. Os estudantes estarán preparados para tratar con elas, grazas aos coñecementos adquiridos sobre gráficas.
Educación para o desenvolvemento. Moitos estudos do desenvolvemento humano están baseadas en datos que están representados por funcións. A súa comprensión vai permitir unha mellor comprensión de tales cuestións sociais.
Aproveitando algúns dos problemas que poden ser resoltos en matemáticas, pode introducirse aos estudantes na temática da axuda ao desenvolvemento e á necesidade de axudar aos pobos menos favorecidos.

Educación para a convivencia. Ao estudar a semellanza de figuras xeométricas, os estudantes acostúmanse a ver figuras diferentes, que despois dun pequeno estudo parecen ser semellantes. Do mesmo xeito, pódese traballar con eles a idea de que unha convivencia adecuada implica non prexulgar a ninguén.
O dominio das matemáticas pode axudar os estudantes a facer acordos máis xustos e darlles ferramentas racionais para explicar aos demais estas decisións, mellorando así a convivencia no seu entorno.
Educación multicultural. O desenvolvemento das matemáticas ocorreu ao longo da historia con contribucións de moitas culturas diferentes. Os estudantes poden aproveitar este feito para concienciarse da importancia de ter en conta os logros e puntos de vista de outros pobos.
Educación para Europa. O desenvolvemento de moitas áreas das matemáticas deuse, sobre todo en Europa, por parte de matemáticos de diferentes países e épocas. Ese espírito de cooperación europea é o que deben aproveitar os estudantes para entender mellor o proceso de construción europea.
Os estudantes terán unha idea mellor de Europa, como funciona e para que serve, estudando e traballando con diferentes estatísticas.
Educación para previr a violencia. É importante que os estudantes entendan o grave problema que supón a violencia na nosa sociedade. Unha forma de traballar sobre iso pode ser o estudo de distintas estatísticas.
Educación sexual e afectiva. Pódense aproveitar as múltiples estatísticas que existen sobre estes temas para que os estudantes traballen con eles, á vez que se conciencian da importancia de tratar estas cuestións dende un punto de vista serio.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Entre as posibles actividades complementarias e extraescolares, sinálanse:

- Actividades e xogos así como actividades interactivas e animacións que se atopan en distintas páxinas web como por exemplo www.anayadigital. como, www.descartes.mec.es ou www.ematemáticas.net, nas que se propoñen lecturas e actividades relacionadas cos contidos vistos nas clases, ou xogos do tipo "Cadrados máxicos", "Dominó" , "Tangram", etc.

- Ler libros ou revistas sobre curiosidades, pasatempos ou xogos matemáticos como por exemplo, "Pasatiempos y juegos en la clase de matemáticas" (de Ana García Azcárate), "El hombre anumérico. El analfabetismo matemático y sus consecuencias" (de J. Allen Paulos), "Cajón de sastre matemático" (de Mariano Mataix Lorda) ou "Problemas y experimentos recreativos" (de Y. I. Perelman).

- Realizar algunha biografía breve dalgunha persoa relevante na historia das matemáticas, a partir de información obtida en Internet, nos medios de comunicación, no libro do estudante, en textos da biblioteca do Instituto, etc.

- Por grupos, inventar problemas e resolvelos aplicando os contidos vistos nas clases. Elaborar un traballo estatístico sobre un tema de interese (as notas en clase por materias, a estatura dos estudantes da clase, as bebidas máis consumidas polos xoves, etc.)

- As matemáticas na prensa. Buscar en diferentes medios informativos artigos nos que aparecen contidos matemáticos tales como, por exemplo, gráficas funcionais ou gráficas estatísticas e clasificalas por temas, por tipo de gráfica, por tipo de variables, etc.

- As matemáticas na vida cotiá: Pedir aos estudantes que, durante uns días, se fixen nos obxectos do seu entorno e anoten exemplos de figuras xeométricas vistas nas clases, liñas paralelas ou perpendiculares, simetrías, etc. Coller un mapa e, despois de observar a súa escala, calcular a distancia entre dous puntos elixidos; situar nel uns eixos cartesianos e localizar neles algúns lugares emblemáticos ou destacados. Anotar situacións ou problemas da vida cotiá que teñen unha análise ou solución matemática.

- Visitas pedagóxicas como á Casa das Ciencias e ó Museo do Home de A Coruña.