

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO 3º DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR

CURSO 2024-2025

El **Decreto 235/2022, de 7 de diciembre, establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia** y nos ha servido de base para programar y secuenciar las siguientes unidades formativas. En concreto el **Anexo IV** de dicho **decreto**.

COMPETENCIAS CLAVE (PERFIL DE SALIDA)

En el marco legislativo anteriormente citado se recogen los saberes básicos, los criterios de evaluación, las competencias claves del perfil de salida y las competencias específicas de la materia.

Los códigos de cada competencia clave son los siguientes:

Competencia en comunicación lingüística: CCL

Competencia Matemática y Competencias en Ciencia y Tecnología: STEM

Competencia Digital: CD

Competencia Plurilingüe: CP

Competencia Emprendedora: CE

Competencias Ciudadana: CC

Competencia Personal y Social y de Aprender a Aprender: CPSAA

Competencia en Conciencia y Expresión Cultural: CCEC

Desde este ámbito se debe contribuir a que el alumnado adquiriera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una alfabetización científica que haga posible su familiarización con la naturaleza y las ideas básicas de la ciencia, y que le ayude a la comprensión de los problemas a cuya solución puede contribuir el desarrollo científico y tecnológico. Por todo ello, este ámbito contribuye en mayor medida al desarrollo de la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, competencia personal, social y de aprender a aprender, competencia emprendedora y competencia digital. No obstante, por su carácter práctico e integrador, favorecerá también al desarrollo del resto de competencias.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

En el anexo IV se determinan para el primer curso de Diversificación curricular **29** competencias específicas correspondientes a las cuatro materias que se incluyen en este ámbito. De la 1-6 (Física y Química), De la 8-12 Biología y Geología de la 13-18 Matemáticas y de 19-29 Tecnología y Digitalización. También se establece la conexión entre cada competencia específica y los descriptores del Perfil de salida, (páginas del Decreto)

PRIMER TRIMESTRE.

| Biología y geología | Matemáticas |
|--|---|
| <u>1. El ser humano</u> | <u>1. Números naturales. Potencias. Divisibilidad</u> |
| <u>2. El sistema inmunitario. La salud y la enfermedad</u> | <u>2. Números enteros</u> |
| <u>3. La alimentación. Dietas saludables</u> | <u>3. Progresiones y sucesiones</u> |
| Física y química | Tecnología y digitalización |
| <u>1. La ciencia y la medida.</u> | <u>1. La Tecnología resuelve problemas</u> |
| <u>2. Mezclas</u> | <u>2. Expresión gráfica. Diseño asistido por ordenador.</u> |
| <u>3. EL átomo</u> | <u>3. Un mundo digital. Seguridad en la red</u> |

SEGUNDO TRIMESTRE.

| Biología y geología | Matemáticas |
|---|---|
| <u>4. Aparato digestivo. Aparato respiratorio. Aparato circulatorio. Aparato excretor. Sistema linfático.</u> | <u>4. Fracciones. Números decimales. Aproximaciones. Porcentajes.</u> |
| <u>5. El sistema nervioso. Receptores sensoriales. El sistema endocrino.</u> | <u>5. Expresiones algebraicas. Igualdades y ecuaciones. Sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas</u> |
| <u>6. El sistema locomotor</u> | <u>6. Coordenadas cartesianas. Relación entre magnitudes. Función</u> |
| Física y química | Tecnología y digitalización |

| | |
|---|---------------------------------------|
| <u>4. Elementos y Compuestos</u> | <u>4. Electricidad</u> |
| <u>5.Las reacciones químicas. Formulación inorgánica.</u> | <u>5. Iniciación a la electrónica</u> |

TERCER TRIMESTRE.

| Biología y geología | Matemáticas |
|---|---|
| <u>7. Reproducción y desarrollo. Sexo y sexualidad</u> | <u>6. Funciones lineales y afines.</u> |
| <u>8. El relieve. El paisaje. La protección del medioambiente.</u> | <u>8. Geometría. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Coordenadas geográficas.</u> |
| <u>9. El cambio climático. Desarrollo sostenible y mediambiente</u> | <u>9. Estadística. Probabilidad</u> |
| Física y química | Tecnología y digitalización |
| <u>6.Las fuerzas y el movimiento</u> | <u>6. Robótica</u> |
| <u>7.La energía eléctrica. Circuitos</u> | <u>7. Tecnología sostenible</u> |
| | |

En la siguiente tabla podemos ver la secuencia y temporalización de las unidades didácticas que se van a trabajar en este curso. El bloque saberes básicos A se trabajará de manera transversal durante todo el curso, ya que, dada la naturaleza de los saberes básicos de este bloque, están relacionados con la metodología y el estudio de la asignatura que se seguirá durante todo el curso. De este modo, se han ampliado las sesiones de todas las unidades en las que se requiere un repaso y profundización de dichos contenidos y saberes. Igualmente se ha repartido parte del peso del bloque A entre dichas unidades didácticas

Los cinco primeros bloques de saberes son propios de la materia de Física y Química, los cinco bloques siguientes corresponden a la materia de Biología y Geología, los seis bloques siguientes corresponden a la materia de Matemáticas, y los últimos cinco bloques corresponden a la materia de Tecnología y Digitalización

A continuación, se recogen los **saberes básicos** asociados con cada unidad propuesta

| SABERES BÁSICOS | PESO UNIDAD DIDÁCTICA % | TEMPORALIZACIÓN |
|---|-------------------------|----------------------|
| Unidad general. | | |
| D3) Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. | (*) | TODO EL CURSO |
| D6) Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. | | |
| D6) Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos. | | |
| D6) Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas. | | |
| F1) Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación | | |
| F1) Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. | | |
| F1) Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | | |
| F2) Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | | |
| F2) Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos | | |
| F2) Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas. | | |
| F2) Reflexión sobre los resultados obtenidos: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. | | |

| | | |
|---|-------------------|--------------------------------|
| <p>F3) Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad</p> | | |
| <p>F3) La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> | | |
| <p>Unidad 1</p> | | |
| <p>Biología y Geología</p> <p>C. La célula.</p> <p>– La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</p> <p>– La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.</p> | | |
| <p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Conteo.</p> <p>2. Cantidad.</p> <p>3. Sentido de las operaciones.</p> | <p>15%</p> | <p>PRIMER TRIMESTRE</p> |
| <p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p> <p>– Estructura de la materia. El átomo y la molécula. Masa molecular</p> | | |
| <p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>2. Productos y materiales:</p> | | |
| <p>Unidad 2</p> | | |
| <p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> | <p>12%</p> | <p>PRIMER TRIMESTRE</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Matemáticas</p> <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Conteo.</p> <p>2. Cantidad: números enteros.</p> <p>3. Sentido de las operaciones: Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros.</p> | | |
| <p>Física y Química</p> <p>B. La materia.</p> | | |

Tecnología

A. Proceso de resolución de problemas.

- Instrumentos de medida.

B. Comunicación y difusión de ideas.

- Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos: procesador de textos.

| Unidad 3 | | |
|--|-----------|-------------------------|
| <p>Biología y Geología</p> <p>H. Salud y enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. – Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. – Las barreras del organismo frente a los patógenos (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). – Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. – La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. – Salud mental. – Primeros auxilios. | 8% | PRIMER TRIMESTRE |
| <p>Física y Química</p> <p>A. Las destrezas científicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes derivadas. Sistema Internacional de Unidades. Sistema Métrico Decimal. Cambio de unidades. Factores de conversión. • Notación científica. Cifras significativas. | | |

| | | |
|---|------------|--------------------------|
| Tecnología B. Comunicación y difusión de ideas. | | |
| Unidad 4 | | |
| Biología y Geología C. Cuerpo humano. • El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. • Análisis del uso adecuado de los diferentes métodos anticonceptivos. • Métodos de prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS). | 10% | SEGUNDO TRIMESTRE |

| | | |
|---|--|--|
| Matemáticas A. Sentido numérico. 1. Conteo. 2. Cantidad. 3. Sentido de las operaciones. 4. Relaciones. | | |
| Física y Química B. La materia. · La materia y sus propiedades. Masa, volumen y densidad. | | |
| Tecnología A. Proceso de resolución de problemas. Hojas de cálculo. B. Comunicación y difusión de ideas. Tecnologías de la comunicación. Redes de ordenadores. Internet. | | |
| | | |

Unidad 5

Biología y Geología

C. Cuerpo humano.

- El sistema nervioso. Comunicación neuronal. Organización y función del sistema nervioso.
- Receptores sensoriales. Órganos de los sentidos.
- El sistema endocrino. Glándulas endocrinas.

D. Salud y enfermedad.

- Enfermedades del sistema nervioso.
- Enfermedades asociadas al sistema endocrino.

Matemáticas

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma de un número finito de términos e infinito cuando proceda.

2. Modelo matemático.

3. Variable.

- Operaciones combinadas con polinomios.

15%

SEGUNDO TRIMESTRE

| | | |
|---|-------------------|---------------------------------|
| <p>Física y Química</p> <p>D. La interacción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fenómenos eléctricos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. <p>E. La energía</p> <p>El uso doméstico de la energía en sus distintas formas. La electricidad en casa. El ahorro de energía.</p> | | |
| <p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El proceso tecnológico. ● Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: • Cálculo de magnitudes fundamentales y asociación de resistencias. Aplicación de la Ley de Ohm. | | |
| <p>Unidad 6</p> | | |
| <p>Biología</p> <p>C. Cuerpo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los nutrientes y los alimentos. | <p>10%</p> | <p>SEGUNDO TRIMESTRE</p> |

| | | |
|---|-------------------|--------------------------------|
| <p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Relaciones y funciones.</p> | | |
| <p>Física y Química</p> <p>E. La energía.</p> <p>- Trabajo y energía.</p> <p>- Tipos de energía.</p> <p>- Formas de transferencia de energía.</p> | | |
| <p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas.</p> <p>Estructuras.</p> | | |
| <p>Unidad 7</p> | | |
| <p>Biología y Geología</p> <p>C. Cuerpo humano</p> <p>- El sistema locomotor: El sistema muscular y el sistema esquelético.</p> <p>E. Hábitos saludables</p> <p>- Prevención de lesiones y hábitos saludables.</p> | <p>10%</p> | <p>TERCER TRIMESTRE</p> |

| | | |
|---|--|--|
| Matemáticas 5. Relaciones y funciones. Funciones lineales y afines | | |
| Física y Química E. La energía. - El calor. Formas de transferencia del calor. | | |
| Tecnología A. Proceso de resolución de problemas. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. | | |
| Unidad 8 | | |

| | | |
|---|-----|-------------------------|
| <p>Biología y Geología</p> <p>Esta unidad pretende promover en el alumnado una estructura competencial que permita consolidar y construir los saberes científicos correspondientes al apartado de Geología de la materia de Biología y Geología de 4º ESO.</p> | | |
| <p>Matemáticas</p> <p>C. Sentido espacial</p> <p>Figuras geométricas de dos dimensiones. Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales. Movimientos en el plano. Coordenadas geográficas.</p> | 10% | |
| <p>Física y Química</p> <p>E. La energía</p> <p>Transformaciones energéticas.</p> <p>Fuentes de energía.</p> | | TERCER TRIMESTRE |
| <p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas</p> <p>Representación de proyecciones planas de figuras tridimensionales. Perspectivas.</p> | | |
| Unidad 9 | | |

| | | |
|--|------------|-------------------------|
| <p>Biología y Geología</p> <p>E. Ecología y sostenibilidad</p> <p>-La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible.</p> <p>-Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas.</p> | <p>10%</p> | <p>TERCER TRIMESTRE</p> |
| <p>Matemáticas</p> <p>E. Sentido estocástico</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <p>– Profundización en el análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas y cuantitativas discretas en contextos reales.</p> <p>– Afianzamiento de las estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas de frecuencias. • Diagrama de barras y de sectores. <p>– Comparación de dos conjuntos de datos.</p> <p>2. Incertidumbre</p> <p>– Identificación de fenómenos aleatorios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación del espacio muestral en experimentos aleatorios sencillos. <p>– Asignación de probabilidades mediante experimentación. La regla de Laplace.</p> | | |
| <p>Física y Química</p> <p>E. La energía</p> <p>Conservación y degradación de la energía.</p> | | |
| <p>Tecnología</p> <p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>B. Comunicación y difusión de ideas</p> <p>El proyecto técnico.</p> <p>- Identificación del problema y búsqueda de soluciones ...</p> <p>- Diseño</p> | | |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Planificación y difusión de ideas. - Construcción y verificación de prototipos. - Divulgación. | | |
|--|--|--|

Tabla resumen de las unidades por evaluaciones

| Evaluación / Peso (%) | Unidad Didáctica | Peso (%) |
|----------------------------|------------------|----------|
| 1ª Evaluación / 35% | Unidad 1 | 15% |
| | Unidad 2 | 12% |
| | Unidad 3 | 8% |
| 2ª Evaluación / 35% | Unidad 4 | 10% |
| | Unidad 5 | 15% |
| | Unidad 6 | 10% |
| 3ª Evaluación / 30% | Unidad 7 | 10% |
| | Unidad 8 | 10% |
| | Unidad 9 | 10% |

Cada una de las 29 competencias clave está relacionada con varios criterios de evaluación establecidos en el Decreto anteriormente mencionado. Estos criterios, igualmente evalúan cada una de las materias del ámbito

Competencia específica 1: relacionado con los criterios 1.1, 1.2 1.3

Competencia específica 2: relacionada con los criterios 2.1., 2.2. 2.3.

Competencia específica 3: relacionada con los criterios 3.1, 3.2 3.3.

Competencia específica 4: relacionada con los criterios 4.1, 4.2

Competencia específica 5: relacionada con los criterios 5.1, 5.2 5.3

- Competencia específica 6: relacionada con los criterios 6.1, 6.2
- Competencia específica 7: relacionada con los criterios 7.1, 7.2, 7.3
- Competencia específica 8: relacionada con los criterios 8.1, 8.2, 8.3
- Competencia específica 9: relacionada con los criterios 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5
- Competencia específica 10: relacionada con los criterios 10.1, 10.2
- Competencia específica 11: relacionada con los criterios 11.1, 11.2, 11.3
- Competencia específica 12: relacionada con los criterios 12.1, 12.2, 12.3
- Competencia específica 13: relacionada con los criterios 13.1, 13.2, 13.3
- Competencia específica 14: relacionada con los criterios 14.1, 14.2,
- Competencia específica 15: relacionada con los criterios 15.1, 15.2, 15.3
- Competencia específica 16: relacionada con los criterios 16.1 y 16.2
- Competencia específica 17: relacionada con los criterios 17.1 y 17.2
- Competencia específica 18: relacionada con los criterios 18.1, 18.2, 18.3
- Competencia específica 19: relacionada con los criterios 19.1, 19.2
- Competencia específica 20: relacionada con los criterios 20.1 y 20.2
- Competencia específica 21: relacionada con los criterios 21.1 y 21.2
- Competencia específica 22: relacionada con los criterios 22.1 y 22.2
- Competencia específica 23: relacionada con los criterios 23.1 y 23.2
- Competencia específica 24: relacionada con los criterios 24.1 y 24.2
- Competencia específica 25: relacionada con los criterios 25.1
- Competencia específica 26: relacionada con los criterios 26.1
- Competencia específica 27: relacionada con los criterios 27.1 y 27.2
- Competencia específica 28: relacionada con los criterios 28.1 y 28.2 y 28.3
- Competencia específica 29: relacionada con los criterios 29.1 y 29.2

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se realizará una prueba escrita por unidad didáctica y calificaremos por unidades didácticas y/o bloque de saberes básicos. En la tabla I se especifica el peso que corresponde a cada unidad didáctica y bloque de saberes básicos.

La unidad general se trabajará de manera transversal durante el curso, por lo que se han ampliado las sesiones de ciertas unidades en las que se requiere un repaso y profundización de dichos saberes.

La calificación de cada unidad se calcula con los siguientes porcentajes para los diferentes instrumentos de evaluación:

| Ponderación de los instrumentos de evaluación | | |
|---|-----|-----|
| PE | CT | RAA |
| 60% | 20% | 20% |

Si en una misma unidad se realizan varias pruebas escritas se hará la media aritmética de dichas pruebas.

Si en alguna prueba algún estudiante utilizase instrumentos o herramientas no autorizadas, se le calificará dicha prueba con un 0. El estudiante tendrá la posibilidad de recuperar esos saberes en la prueba de recuperación de esa evaluación.

La **nota final** se calculará sumando la nota de todos los bloques trabajados en todo el curso según las ponderaciones correspondientes. Igualmente se valorará de 1 a 10. Para aprobar la materia el alumno deberá poseer al finalizar el curso una nota igual o superior a 5. **La nota final de junio se redondea.**

PROCEDIMIENTO PREVISTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA.

Se realizará una prueba de recuperación tras cada evaluación, para el alumnado que tenga una evaluación suspensa. El profesor de la materia le indicará los contenidos y saberes básicos para preparar dicha prueba. Para aprobar la evaluación correspondiente el alumno deberá obtener una nota igual o superior a 5, teniendo en cuenta la ponderación de los instrumentos de evaluación y de las unidades y/o bloques de saberes involucrados en la prueba

Si al finalizar el curso la nota media final es menor que 5, el alumno podrá recuperar las evaluaciones suspensas en una prueba en junio. El profesor de la materia le indicará los contenidos y saberes básicos para preparar dicha prueba.

Para aprobar la materia en junio el alumno deberá obtener una nota igual o superior a 5, teniendo en cuenta la ponderación de los instrumentos de evaluación y de las unidades y/o bloques de saberes involucrados en la prueba. **La nota final se redondea.**

EVALUACIÓN ANTE SITUACIÓN DE IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA.

Según la legislación vigente el alumno que haya superado el 30% de faltas sin justificar se someterá a las pruebas trimestrales previstas para recuperar la materia pendiente (ver apartado G) o en su defecto a la prueba final de final de curso. En este caso la prueba escrita será el único instrumento de evaluación. Se les informará previamente de cuáles son los contenidos y saberes básicos que componen la prueba.

A lo largo del curso escolar se realizarán, al menos, tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre, sin contar la evaluación inicial. La última sesión se entenderá como la de evaluación final ordinaria de la materia.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de refuerzo educativo y, en su caso, de adaptación curricular que considere oportunas para ayudarle a superar las dificultades mostradas. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos para continuar el proceso educativo.