



Programación didáctica del

Ámbito Científico-Tecnológico

Curso 2022 - 2023

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA	3
1.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y LOCALIDADES EN LAS QUE SE IMPARTE.....	8
1.2. ALUMNADO AL QUE SE DIRIGE	9
1.3. PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO	10
1.4. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO CIENTÍFICO –TECNOLÓGICO	11
2. PROGRAMACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	14
2.1. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS	15
2.2. OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA PARA PERSONAS ADULTAS	18
2.3. OBJETIVOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO	20
2.4. EVALUACIÓN: CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.....	22
2.4.1. MÓDULO I.....	23
2.4.2. MÓDULO II.....	29
2.4.3. MÓDULO III.....	36
2.4.4. MÓDULO IV	43
2.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA MODALIDAD PRESENCIAL	50
2.6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA MODALIDAD A DISTANCIA	51
2.7. ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN GENERALES.....	52
2.8. CRITERIOS DE PROMOCIÓN Y TITULACIÓN	54
2.9. RELACIÓN DE MÓDULOS POR BLOQUES	55
2.10. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS	57
2.11. METODOLOGÍA	69
2.11.1. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	70
2.11.2. AGRUPAMIENTOS, TIEMPOS Y ESPACIOS.....	71
3. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	72
4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	80
5. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO PARA EL CURSO 2022-2023	81
6. MARCO LEGAL	83

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA

La Orden de 02/07/2012, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan Instrucciones que regulan la Organización y funcionamiento de los centros de educación de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM 3 julio 2012) establece, en relación con los Departamentos y Equipos Didácticos de los Centros de Educación de Personas Adultas:

Artículo 50. Son funciones de los mismos:

- a. La elaboración, desarrollo y evaluación de la programación didáctica.
- b. La actualización y selección de los materiales curriculares a utilizar por el alumnado.
- c. La evaluación de la programación didáctica, la práctica docente y los resultados académicos, mediante la elaboración de un informe que formará parte de la memoria anual.
- d. La renovación de la metodología didáctica, de acuerdo con las necesidades e intereses de las personas adultas.
- e. La planificación de iniciativas de innovación y perfeccionamiento en colaboración con el órgano responsable de la formación del profesorado.

Asimismo, la Orden 94/2017, de 12 de mayo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan en Castilla-La Mancha las enseñanzas de Educación Secundaria para personas adultas, conducentes a la obtención del título de Graduado y Graduada en Educación Secundaria Obligatoria (DOCM 24 de mayo de 2017) expone en su artículo 7 los elementos del currículo y la programación didáctica:

Artículo 7. Elementos del currículo.

1. El currículo de la Educación Secundaria para personas adultas promoverá, con carácter general, el logro de los objetivos de la etapa y el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 68 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, en su redacción modificada por la Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre. El currículo básico de Educación Secundaria para personas adultas se concretará y desarrollará en los centros docentes autorizados teniendo en cuenta las características del alumnado y su entorno.

2. El currículo consta de los siguientes elementos: Introducción a cada ámbito, las aportaciones de cada ámbito a la consecución de las competencias clave, las orientaciones metodológicas y los módulos que componen los distintos ámbitos con la concreción de contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

La programación didáctica especifica los objetivos, contenidos, criterios de evaluación, metodología y las medidas de atención a la diversidad que dirigen el proceso de enseñanza-aprendizaje y, como tal, es elaborada siguiendo la legislación que el estado dicta como base común para todo el territorio nacional.

Además la Orden de 02/07/2012, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan Instrucciones que regulan la Organización y funcionamiento de los centros de educación de Personas Adultas en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (DOCM 3 julio 2012) establece, en su apartado “B) La Autonomía pedagógica”, la regulación de las programaciones didácticas en esta modalidad de enseñanza especificando en su artículo 17:

Las programaciones didácticas son instrumentos específicos de planificación, desarrollo y evaluación de cada materia, ámbito, módulo y programa. Serán elaboradas y, en su caso, modificadas por los departamentos de coordinación didáctica y equipos didácticos y aprobadas por el claustro. Las programaciones didácticas incluirán:

- a. Una introducción con los datos o características que se consideren relevantes para cada materia, ámbito, módulo y programa.
- b. Los objetivos, la secuenciación de los contenidos por cursos y los criterios de evaluación.
- c. Los métodos de trabajo; la organización de tiempos, agrupamientos y espacios; los materiales y recursos didácticos; y las medidas de atención a la diversidad del alumnado.
- d. Las actividades complementarias, diseñadas para responder a los objetivos y contenidos del currículo, debiéndose reflejar el espacio, el tiempo y los recursos que se utilicen.
- e. Los procedimientos de evaluación del alumnado, los criterios de calificación y de recuperación.
- f. Los indicadores, criterios, procedimientos, temporalización y responsables de la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con lo establecido en el plan de evaluación interna del centro.

En función de esta regulación y exposición de motivos normativa el Departamento Didáctico Científico Tecnológico del CEPA Castillo de Almansa ha elaborado la presente programación didáctica,

que parte de los referentes legales citados y los expuestos a continuación, así como de la experiencia y las propuestas de mejora de la memoria del curso anterior y los documentos programáticos de centro, Proyecto Educativo, Evaluación Interna y Memoria Anual.

A tenor de lo establecido en la Resolución de 14/07/2017, de la Viceconsejería de Educación, Universidades e Investigación, por la que se modifica la Resolución de 25/05/2017, por la que se dictan Instrucciones para la implantación del nuevo currículo establecido en la Orden 94/2017, de 12 de mayo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan en Castilla-La Mancha las Enseñanzas de Educación Secundaria para Personas Adultas, conducentes a la obtención del título de Graduado y Graduada en Educación Secundaria Obligatoria que establece “los centros dispondrán del curso académico 2017-2018 para adecuar las programaciones didácticas de la Educación Secundaria para personas adultas en la modalidad a distancia a lo dispuesto en la Orden 94/2017, de 12 de mayo” y pretendiendo ajustar en la mayor medida de lo posible el proceso de enseñanza-aprendizaje a la realidad fijada por la normativa de nueva implantación en consonancia con las características del alumnado y la calidad educativa se establecen mecanismos continuados de revisión y adecuación permanentes, especialmente a través de las sucesivas reuniones de departamento que tendrán lugar a lo largo del curso, con un especial incidencia tras las sesiones de evaluación inicial y cada una de las evaluaciones ordinaria y extraordinaria.

La Ley de Educación de Personas Adultas de Castilla-La Mancha establece como objetivos y finalidades que la población adulta reciba una formación básica adaptada a sus necesidades que le permita acceder y superar los distintos niveles del sistema educativo, que facilite el aprendizaje autónomo, la promoción personal, la integración en el mundo laboral, y propicie el acceso a la sociedad de la información y la comunicación a través del uso de las nuevas tecnologías, así como que desarrolle su capacidad de participación en la vida social, cultural, política y económica.

A todos estos fines contribuyen sobremanera los contenidos desarrollados en el ámbito científico-tecnológico. La ciencia nos proporciona un cuerpo de conocimientos sobre la realidad que nos ayuda a comprender mejor el mundo en que vivimos y nos orienta en la toma de las decisiones. La cultura científica nos ayuda a abordar con criterio problemas relacionados con la salud, el medio ambiente o la economía. También estimula el espíritu crítico, la duda, que hace posible la innovación, y el escepticismo, que preserva de la mera credulidad.

Pero ciencia también es un método especial para descubrir cosas, donde la observación, la experimentación, el trabajo colectivo y las conclusiones objetivas tienen mucho que ver con el trabajo organizado, la búsqueda de información y estrategias, la precisión, la perseverancia, el rigor y la imaginación; es decir, con aprender a aprender y con el aprendizaje autónomo y en equipo.

Finalmente, un tercer aspecto de la ciencia es la propia tecnología, la ciencia aplicada, conformada por las nuevas cosas que van apareciendo como consecuencia del saber acumulado y que cambian la realidad y ofrecen nuevas posibilidades de todo orden a las personas. Son ya una llave imprescindible para acceder al mundo del trabajo, a la comunicación, al comercio, al ocio, y en definitiva para conseguir una mejor integración social.

De acuerdo con lo establecido en la Orden de 94/2017 de 12 de mayo las enseñanzas de esta etapa para las personas adultas se organizarán de forma modular en tres ámbitos: ámbito de comunicación, ámbito social y ámbito científicotecnológico y dos niveles en cada uno de ellos.

En el Ámbito Científico-Tecnológico se integran aquellos saberes que permiten enfrentarse a las situaciones cotidianas que implican llevar a cabo habilidades numéricas y de razonamiento matemático, e interpretar adecuadamente la realidad desde los hallazgos de las disciplinas científicas, aplicando racionalmente las relaciones causa-efecto y la capacidad de descubrimiento.

En el ámbito Científico-Tecnológico se incluyen, pues, los aspectos básicos referidos a las materias de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas, Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas y Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas, Tecnología, Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional y aquellos relacionados con la salud y el medio natural recogidos de la materia de Educación Física.

De manera transversal en los ámbitos descritos se incluirán aspectos básicos de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Los ámbitos tienen como referente los aspectos básicos del currículo de materias de Educación Secundaria Obligatoria recogidas en el anexo I del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, y en el anexo I.A del Decreto 40/2015, de 15 de junio.

El currículo básico de Educación Secundaria para personas adultas es un currículo único e integrado para las dos opciones, enseñanzas académicas y enseñanzas aplicadas, introduciendo los contenidos de forma progresiva y por ámbitos.

La duración global de las enseñanzas será de dos años. Cada uno de los niveles tiene la duración de un curso académico. Los módulos tienen una duración cuatrimestral. Cada módulo del correspondiente ámbito o materia se divide en tres bloques, de modo que un nivel se compone de seis bloques y la totalidad de la etapa comprende doce bloques en cada ámbito. Cada bloque está integrado por un número determinado de unidades.

Los contenidos, han tenido en cuenta no solo su carácter disciplinar, sino también su capacidad motivadora, que se logrará mediante la contextualización de los mismos, de modo que los alumnos y alumnas comprendan en todo momento la relación existente entre lo que están estudiando, su entorno más inmediato y sus intereses personales presentes y futuros.

Por otro lado, uno de los principales objetivos del programa es la alfabetización científica del alumnado. La ciencia y la tecnología están presentes en nuestra vida diaria, por lo que la cultura científica es esencial en la formación de las personas: no se puede considerar que un individuo tiene una cultura general si esta no incluye un componente científico. Si se pretende que todos nuestros alumnos y alumnas, independientemente de su itinerario formativo futuro, sepan interpretar la realidad desde la perspectiva que ofrece la ciencia, que valoren la importancia de ésta en su entorno inmediato, que adquieran un pensamiento crítico y creativo y se conviertan en ciudadanos responsables capaces de tomar decisiones que afecten a sus propias vidas y al futuro de la sociedad, se debe garantizar la adquisición de los aspectos básicos para esta alfabetización científica.

Desde el punto de vista de las Matemáticas, se comienza por afianzar las habilidades desarrolladas en el primer módulo sentando las bases para un aprendizaje significativo que favorezca que el alumnado finalice este ámbito con éxito. El objetivo relativo a la adquisición de procesos, métodos y actitudes en Matemáticas es un bloque que debe desarrollarse de forma simultánea al resto de bloques de contenido y que es el eje fundamental del ámbito matemático; se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos. En Física y Química se presenta la disciplina con un enfoque macroscópico en el primer nivel del programa para continuar con conceptos más abstractos en el segundo curso, buscando con ello un acercamiento gradual a la misma, de modo que facilite su comprensión. La materia de Biología y Geología se introduce en el segundo curso del programa y se centra en aquellos aspectos (las personas y la salud, las personas y el medio ambiente) que son más cercanos al alumno y conectan de forma directa con sus intereses.

Los contenidos de todas estas disciplinas se han adaptado a las particularidades del alumnado, pero no por ello dejará de acceder a los saberes fundamentales que le permitirán alcanzar un adecuado dominio de las competencias básicas relacionadas con el ámbito científico-matemático.

El uso de las tecnologías de la información y comunicación adquirirá especial relevancia como herramienta imprescindible para la búsqueda, procesamiento y presentación de la información, así como para la simulación de procesos por ordenador, contribuyendo con ello a fomentar la competencia digital. La lectura crítica de información científica, la realización y exposición oral de los trabajos de

investigación propiciarán tanto la profundización en la competencia lingüística como la adquisición de las competencias sociales y cívicas.

La Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas se imparte por este Departamento tanto en modalidad presencial (ESPA), como distancia (ESPAD).

1.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y LOCALIDADES EN LAS QUE SE IMPARTE

La presente enseñanza se imparte, durante el curso 2021-2022, en las localidades de Almansa, Alpera y Caudete. El Centro de Adultos “Castillo de Almansa” es un Centro público con sede en la localidad de Almansa y comprende la zona educativa integrada por las localidades de Almansa, Alpera, Caudete, Bonete, Higuera, Corral Rubio, Montealegre del Castillo y Pétrala. En las localidades de Alpera y Caudete existen Aulas de Educación de Personas Adultas.

El alumnado de Educación Secundaria a distancia (ESPAD) es atendido por los maestros y profesores itinerantes tutores del CEPA, y por sus profesores del aula o de convenio (cuando existen). Se trata de núcleos de población entre 1.000 y 2.500 habitantes, distantes del centro cabecera de Almansa entre 25-40 km.

La red de carreteras y comunicaciones con Almansa es aceptable, lo cual facilita los desplazamientos para atender al alumnado de distancia (dejaron de hacerse durante el curso 2012-2013), las reuniones de coordinación del profesorado y el acceso del alumnado de distancia a los servicios, enseñanzas y recursos del CEPA.

Un año más, no habrá itinerancias a ninguno de los pueblos sujetos a convenio debido a los recortes en educación: “ajustes” de plantilla, disminución de profesores, y personal no docente. Por lo tanto los alumnos de dichos pueblos tendrán que ajustarse con las posibilidades que les den los ayuntamientos de sus localidades, si las hay, la asistencia a clase en el centro de cabecera en Almansa y consultas vía telefónica. Esto ha hecho que la matrícula en estas localidades haya quedado reducida en los últimos años a la mínima expresión.

Almansa es una ciudad bien dotada en lo referente a servicios culturales, educativos, de formación laboral, etc... Estos recursos se utilizan para las actividades del CEPA, para la captación de alumnos y para atención de grupos específicos de alumnado.

El Centro está situado en la calle Arcipreste de Hita número 1, utilizando lo que eran las antiguas instalaciones del Centro de Profesores de Almansa, más dos aulas que con anterioridad pertenecían al CEIP Duque de Alba (hasta completar un total de siete aulas). Al igual que en cursos

anteriores, el centro cuenta con un Aula de informática sede del Aula Mentor, con más de veinte puestos informáticos.

En lo que respecta a Caudete, reseñar que es una ciudad también bien dotada en lo referente a servicios culturales, educativos, de formación laboral, etc. pues tiene una población aproximadamente de 10.000 habitantes. Esto desemboca en una gran demanda educativa de la población a pesar de ser simplemente un aula, de hecho existen CEPAS en Castilla-La Mancha situados en poblaciones con el mismo número de habitantes que Caudete.

1.2. ALUMNADO AL QUE SE DIRIGE

Según lo establecido en la legislación de adultos, el alumnado de E.S.P.A. lo conforman mayores de edad, o aquellas personas con entre 16 y 18 años que cumplan con las condiciones requeridas por la legislación vigente, y quieran adquirir las competencias y conocimientos para poder obtener el Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

En la práctica, nos encontramos con un alumnado muy heterogéneo y variado. Sus distintas circunstancias y condiciones de vida y trabajo nos obligan a los profesores a realizar una labor flexible que atienda a dicha diversidad sin abandonar los objetivos generales que la Administración imponga. En los últimos cursos el número de alumnos matriculados se ha estabilizado en unos números bastante aceptables, tras unos años con poco alumnado debido a la gran obtención de títulos los años anteriores, pues tras la crisis del 2008 gran parte de la población que quedó en el paro masificó los centros de adultos. Los recortes que se hicieron en enseñanzas (y por consiguiente, en profesorado) tras dicha crisis también afectó negativamente a aquella disminución de alumnado matriculado.

A grandes rasgos podríamos destacar tres grupos:

- En primer lugar, hay un grupo de alumnos/as jóvenes que recientemente dejaron el instituto y necesitan el Graduado en Secundaria para su posible inserción laboral o para mejorar profesionalmente.
- Por otro lado, encontramos otro grupo de alumnos/as de mediana edad, que ya han criado a sus hijos y ahora encuentran tiempo para realizar sus inquietudes, o bien, que se encuentran desempleados. Este grupo de alumnos está altamente motivado, algunos de ellos porque simplemente realizan el curso por interés personal y otros porque saben que tener el título en Secundaria les va a ayudar a encontrar trabajo. Por la edad, algunos de ellos encuentran dificultades, ya que hace mucho tiempo que dejaron los estudios y carecen de base.

- Existe un tercer grupo de alumnos de mediana edad, con estabilidad laboral y familiar, que su única pretensión es aprender por la satisfacción que ello produce y además poder ayudar a sus hijos en sus tareas.

A esto podríamos añadir la singularidad de las distintas nacionalidades del alumnado del centro, debido a la numerosa inmigración en nuestro país en años anteriores.

1.3. PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO EDUCATIVO DE CENTRO

Estas prioridades son:

- La atención a la formación básica, que durante años anteriores comprendía los niveles desde la alfabetización hasta la educación secundaria en presencia y distancia, que conduce a la obtención del título del graduado en educación secundaria. Durante el presente curso, la oferta formativa en relación a la formación básica que marca la L.O.M.C.E. corresponde a la Enseñanza Secundaria y a las Enseñanzas Iniciales.
- El horario de las clases será adaptado a la disponibilidad horaria de este alumnado que en su mayoría tienen ocupaciones por la mañana, por lo cuál el turno nocturno es el más idóneo para impartir las tutorías de estas enseñanzas en la modalidad a distancia y el curso preparatorio para el acceso a ciclos formativos de grado superior, Bachillerato y acceso a la universidad para mayores de 25 años.
- Establecer la oferta de las enseñanzas de educación secundaria presencial en el turno de la mañana y distancia por la tarde.
- La educación de las personas adultas debe atender a los individuos con carencias y necesidades de formación básica o con dificultades para la inserción y promoción laboral; priorizando a los sectores sociales más desfavorecidos.
- Posibilitar el acceso a los distintos tramos educativos de las personas que, por diversos motivos, abandonaron o no tuvieron posibilidades en su día.
- Atender también a aquellas personas que quieren seguir su formación, por satisfacción personal o por necesidades para su inserción y/o formación laboral.

1.4. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO CIENTÍFICO –TECNOLÓGICO

El Departamento Científico-Tecnológico del C.E.P.A. Castillo de Almansa está integrado por el profesorado funcionario del centro y de las aulas que imparte las enseñanzas de educación secundaria, así como las materias o ámbitos correspondientes a los cursos de preparación de pruebas de acceso y libres impartidos en el centro. Además, señalar que pueden estar adscritos a un departamento los profesores que impartan algún ámbito, módulo o materia del mismo, aunque sean de otro departamento.

Las materias/módulos del departamento para el presente curso son:

MATERIA O MÓDULO	ENSEÑANZA
Módulo I ACT	ESPA/ESPAD
Módulo II ACT	ESPA/ESPAD
Módulo III ACT	ESPA/ESPAD
Módulo IV ACT	ESPA/ESPAD
Matemáticas	Curso de acceso a la universidad para mayores de 25 años
Ciencias de la Tierra y medioambientales	Curso de acceso a la universidad para mayores de 25 años
Matemáticas	Prueba preparatoria para acceso a CFGS
Biología	Prueba preparatoria para acceso a CFGS
Ciencias medioambientales	Prueba preparatoria para acceso a CFGS

En virtud de lo anterior, para el presente curso el departamento está formado por los siguientes profesores/as:

Profesorado Departamento Científico Tecnológico				
1	José M ^a De la Vega Meroño	CEPA Almansa	PES	Destino definitivo
2	Antonia María Zamora Oviedo	CEPA Almansa	PES	Destino provisional
3	Julio Rodríguez López	CEPA Almansa	PES	Destino provisional
4	Tomás Herrero Crespo	CEPA Almansa	PRI	Destino provisional
5	Alejandro Tomás Miralles	AEPA Caudete	PES	Destino definitivo

6	María Maxia Bernabé	AEPA Caudete	PES	Destino provisional
7	M ^a De La Fuente Peinado Ruiz	AEPA Alpera	PES	Destino provisional

El equipo docente del departamento impartirá durante el primer cuatrimestre del presente curso las siguientes enseñanzas:

- **Antonia María Zamora Oviedo**, que impartirá:
 - Módulo I y II Presencial (Mañana)
- **Don José M^a De la Vega Meroño**, que impartirá:
 - Módulo III Presencial (Mañana)
 - Módulo IV Presencial (Mañana)
- **Tomás Herrero Crespo**, que impartirá:
 - Módulo I y II Distancia (Noche)
- **Julio Rodríguez López**, que impartirá:
 - Módulo III Distancia (Noche)
 - Módulo IV Distancia (Noche)
 - Matemáticas: Curso Preparatorio Acceso Universidad mayores 25 años.
 - Ciencias de la Tierra y Medioambientales: Curso Preparatorio Acceso Universidad mayores 25 años.
- **Alejandro Tomás Miralles (actual jefe de departamento)**, en el Aula de Caudete, que impartirá:
 - Módulo III Presencial
 - Módulo IV Presencial
- **María Maxia Bernabé**, 1/2 jornada en el Aula de Caudete, que impartirá:
 - Módulo mixto I-II de ESPA (Caudete)
- **M^a De La Fuente Peinado Ruiz**, 1/2 jornada en el Aula de Alpera, que impartirá:
 - Módulos I, II, III y IV de apoyo a ESPAD (Alpera)

El/la docente encargado/a de impartir las materias correspondientes a la prueba preparatoria para acceso a CFGS no ha sido nombrado a fecha de elaboración de la presente programación.

Los miércoles, en los horarios de todos los profesores del departamento, se establece en la franja horaria de 16:00 a 17:00 horas la reunión del departamento científico tecnológico, con el fin de informar de los acuerdos tomados en la C.C.P, hacer un seguimiento por módulos y ámbitos para ver la evolución y el grado de expectativa de cumplimiento de la programación establecida, así como otras cuestiones relevantes que vayan surgiendo a lo largo del curso escolar.

Según el calendario de reuniones que se fijó en la Comisión de Coordinación Pedagógica, tras la propuesta del equipo directivo, las reuniones de departamento serán en las siguientes fechas:

- 7 de septiembre 2022
- 15 de septiembre 2022
- 19 de octubre 2022
- 30 de noviembre 2022
- 21 de diciembre 2022
- 22 de febrero 2023
- 29 de marzo 2023
- 26 de abril 2023
- 24 de mayo 2023
- 14 de junio 2023
- 21 de junio 2023

Por último, durante el presente curso, y debido a la problemática derivada de la pandemia por el virus COVID-19, se prevee realizar dichas reuniones tanto presencialmente como mediante videoconferencia utilizando las herramientas de Microsoft Teams o de Google Meet.

2. PROGRAMACIÓN DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

En el ámbito Científico-Tecnológico se integran contenidos referidos a las materias de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas, Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas y Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas, Tecnología, Ciencias aplicadas a la actividad profesional, y los aspectos relacionados con la salud y el medio natural recogidos de Educación Física.

Esta integración, se realiza teniendo en cuenta los aspectos básicos del currículo de Educación Secundaria Obligatoria de las materias citadas y se organiza de forma modular, tiene como objetivo favorecer la flexibilidad en la adquisición de los aprendizajes, facilitar la movilidad y permitir la conciliación con las responsabilidades y actividades propias de las personas adultas. Por ello se debe tener en especial consideración los conocimientos y experiencias que estas personas han adquirido a lo largo de su trayectoria vital, la situación familiar, la experiencia laboral o de otra índole, para completarlos, reconducirlos e integrarlos en un contexto de aprendizaje permanente.

En el Ámbito Científico-Tecnológico se integran aquellos saberes que permiten enfrentarse a las situaciones cotidianas que implican llevar a cabo habilidades numéricas y de razonamiento matemático, e interpretar adecuadamente la realidad desde los hallazgos de las disciplinas científicas, aplicando racionalmente las relaciones causa-efecto y la capacidad de descubrimiento.

El desarrollo de este currículo establece como objetivos y finalidades que la población adulta reciba una formación básica adaptada a sus necesidades que le permita acceder y superar los distintos niveles del sistema educativo, que facilite el aprendizaje autónomo, la promoción personal, la integración en el mundo laboral, y propicie el acceso a la sociedad de la información y la comunicación a través del uso de las nuevas tecnologías, así como que desarrolle su capacidad de participación en la vida social, cultural, política y económica.

A todos estos fines contribuyen sobremanera los contenidos desarrollados en el Ámbito Científico-Tecnológico. La ciencia nos proporciona un cuerpo de conocimientos sobre la realidad que nos ayuda a comprender mejor el mundo en que vivimos y nos orienta en la toma de las decisiones. La cultura científica nos ayuda a abordar con criterio problemas relacionados con la salud, el medio ambiente o la economía. También estimula el espíritu crítico, la duda, que hace posible la innovación, y el escepticismo, que preserva de la mera credulidad.

Pero ciencia también es un método especial para descubrir cosas, donde la observación, la experimentación, el trabajo colectivo y las conclusiones objetivas tienen mucho que ver con el trabajo organizado, la búsqueda de información y estrategias, la precisión, la perseverancia, el rigor y la imaginación; es decir, con aprender a aprender y con el aprendizaje autónomo y en equipo.

Finalmente, un tercer aspecto de la ciencia es la propia tecnología, la ciencia aplicada, conformada por las nuevas cosas que van apareciendo como consecuencia del saber acumulado y que cambian la realidad y ofrecen nuevas posibilidades de todo orden a las personas. Son ya una llave imprescindible para acceder al mundo del trabajo, a la comunicación, al comercio, al ocio, y en definitiva para conseguir una mejor integración social.

2.1. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

El concepto competencia se define como “la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada”.

El aprendizaje por competencias se encuentra integrado en los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se proponen nuevos enfoques en el aprendizaje y evaluación, que han de suponer un importante cambio en las tareas que ha de resolver el alumnado y planteamientos metodológicos innovadores. La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contempla, pues, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de éste con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

Para una adquisición eficaz de las competencias clave y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia clave al mismo tiempo. Se potenciará el desarrollo de las competencias clave siguientes: Comunicación lingüística, Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

La metodología didáctica debe plantearse desde el enfoque competencial de los aprendizajes. Para la introducción de las competencias clave en la práctica docente, la evaluación tendrá un papel

destacado como proceso de valoración y medida que sirve para controlar y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Competencia en comunicación lingüística

En el ámbito científico la lectura es la principal vía de acceso al conocimiento, ya sea por la necesidad de estudiar o buscar información en diversas fuentes para la realización de un trabajo, o por el mero disfrute de leer. El ámbito ofrece una amplia variedad de temas que pueden interesar al alumnado.

La transmisión de información recopilada mediante los proyectos de investigación, así como la difusión de las conclusiones e ideas se apoyan en una base lingüística dentro del contexto científico. La claridad, la precisión, la concisión y la exactitud propias de la ciencia deben ser destrezas a alcanzar en la comunicación de resultados. El alumnado debe comprender los procesos que estudia, y saber transmitirlos de forma oral y escrita con un lenguaje apropiado. Por otro lado, el establecimiento de metodologías activas fomenta la comunicación oral o escrita de información a los demás miembros de la clase. La concreción verbal de razonamientos u opiniones cuando se interviene en discusiones científicas es otra forma de contribución a la mejora de la competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estas competencias inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales a lo largo de su vida.

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento lógico-matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. Para el adecuado desarrollo de dicha competencia resulta necesario abordar áreas relativas a números, álgebra, geometría, funciones, probabilidad y estadística, interrelacionadas de diversas formas.

En el ámbito científico se desarrolla la competencia matemática a partir del conocimiento de los contenidos y su amplio conjunto de procedimientos de cálculo, análisis, medida y estimación de los fenómenos de la realidad y de sus relaciones, como instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento de los individuos y componente esencial de comprensión y modelización de los fenómenos de la realidad.

Competencia digital

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza--aprendizaje contribuye a aumentar su interés y su atención.

La organización de la información en forma analítica y comparativa, la modelización de la realidad, la introducción al lenguaje gráfico y estadístico, el uso de calculadoras y herramientas tecnológicas y otros procesos matemáticos, contribuyen al desarrollo de esta competencia.

La gran cantidad de información que existe en Internet y algunas aplicaciones obliga al alumnado a elegir las fuentes más adecuadas a la hora de realizar trabajos, mejorando con ello los criterios de búsqueda y selección. La comunicación de trabajos en clase se realiza cada vez con más frecuencia mediante presentaciones digitales en las que la necesaria síntesis de las ideas principales y su transmisión promueven el desarrollo simultáneo de las competencias en comunicación lingüística y las competencias básicas en ciencia y tecnología. Esta forma de trabajar también contribuye a aumentar el nivel de autonomía del alumnado y a desarrollar su espíritu crítico, aspectos que están muy relacionados con la competencia de aprender a aprender.

Aprender a aprender

La autonomía en la resolución de problemas en el ámbito científico, junto con la verbalización del proceso de resolución ayuda a la reflexión sobre lo aprendido, favoreciendo esta competencia.

Para el desarrollo de la competencia de aprender a aprender es también necesario incidir en los contenidos relacionados con la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la mirada crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

Formular, plantear, interpretar y resolver problemas es una de las capacidades esenciales de la actividad científica ya que permite a las personas emplear los procesos cognitivos para abordar y resolver situaciones interdisciplinares reales, lo que resulta de máximo interés para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico.

El esfuerzo de comprensión y adquisición de estos aspectos contribuyen al desarrollo intelectual del alumnado.

Competencias sociales y cívicas

La competencia social y cívica se puede garantizar desde esta materia con la participación del alumnado en campañas de sensibilización en el centro educativo o local sobre diferentes temas de carácter social y ambiental, como el reciclaje, el ahorro energético y del agua, etc., planteando estrategias para implicar a sus colectivos más próximos en la protección del medio ambiente.

Sus proyectos de investigación se pueden presentar ante públicos diversos: alumnado de otros niveles educativos, ciudadanos de diferentes asociaciones locales, familias, etc., con el fin de difundir las conclusiones de sus trabajos que guardan relación con diferentes colectivos sociales.

También, los proyectos de investigación pueden plantearse a nivel grupal, favoreciendo que el alumnado desarrolle capacidades de respeto y tolerancia, así como de valoración de la labor realizada por los demás. Los grupos colaborativos pueden aportar, además, una mayor implicación y compromiso del alumnado hacia sus compañeros, permite el contraste de puntos de vista, el intercambio de papeles, estimula la motivación por el trabajo desde el esfuerzo social, facilita el desarrollo de capacidades asociadas al uso del diálogo, la resolución de conflictos, la ayuda, la responsabilidad en la tarea, etc.

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

Las estrategias científicas en la resolución de problemas donde se incluyen la planificación, la gestión del tiempo y de los recursos, la valoración de los resultados y la argumentación para defender el proceso y los resultados, ayudan al desarrollo de esta competencia. Esta ayuda será mayor en la medida en que se fomenten actitudes de confianza y de autonomía en la resolución de situaciones abiertas y problemas relacionados con la realidad concreta que vive el alumnado. Se fomenta la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, promoviendo que el alumnado sea capaz de pensar por sí mismo en la resolución de problemas, generando nuevas propuestas y transformando ideas en acciones y productos trabajando de forma individual o en equipo.

Conciencia y expresiones culturales

A lo largo de la historia el pensamiento científico ha contribuido a la explicación, justificación y resolución de situaciones y problemas de la humanidad que han facilitado la evolución de las sociedades, contribuyendo y formando parte de su desarrollo cultural. La aportación científica se hace presente en multitud de producciones artísticas, sus estrategias y procesos mentales fomentan la conciencia y expresión cultural de las sociedades. Igualmente el alumnado, mediante el trabajo científico podrá comprender diversas manifestaciones artísticas siendo capaz de utilizar sus conocimientos en la creación de sus propias obras.

2.2. OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA PARA PERSONAS ADULTAS

En correspondencia con el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, la Educación Secundaria para personas adultas contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres, como valores comunes de una sociedad plural y el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, obtener nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la Información y la Comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una lengua extranjera de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2.3. OBJETIVOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

Los objetivos generales de esta etapa son transmitir a los estudiantes los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos científicos, tecnológicos, artísticos y humanísticos; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y trabajo que favorezcan el aprendizaje autónomo y el desarrollo de sus habilidades; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción o mejora laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.

El ámbito científico-tecnológico en la Educación secundaria para personas adultas contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

1) Comprender y expresar mensajes con contenido científico y tecnológico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. Interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales.

2) Incorporar al lenguaje y a los modos de argumentación habituales las formas elementales de expresión científico-matemática, mejorando la capacidad del pensamiento reflexivo, con el fin de comunicarse de manera clara, concisa y precisa.

3) Trasladar a la resolución de los problemas que se plantean en la vida cotidiana los modos y métodos propios de la actividad científica y matemática, tales como el análisis de las situaciones, la exploración sistemática de alternativas, la flexibilidad para modificar el punto de vista.

4) Abordar con autonomía y creatividad problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica.

5) Aplicar adecuadamente las distintas herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria y utilizar correctamente procedimientos matemáticos (cálculos numéricos, algebraicos, geométricos, de representación gráfica, de análisis de datos...) para analizar, comprender e interpretar la realidad circundante y para poder valorar críticamente las informaciones que de ella ofrecen los medios de comunicación, la publicidad, Internet u otras fuentes de información.

6) Utilizar los conocimientos adquiridos en el medio natural, comprender y analizar el mundo físico que nos rodea y promover el disfrute, cuidado y conservación del patrimonio natural.

7) Adquirir conocimientos sobre el funcionamiento del organismo humano para afianzar y desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria.

8) Potenciar el trabajo individual y en equipo fomentando valores como la iniciativa, el compromiso, la cooperación, el respeto, el esfuerzo personal y la autoestima en el propio proceso de aprendizaje.

9) Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos, entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción y valorar las repercusiones que ha generado su existencia.

10) Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores, etc.) tanto para realizar cálculos como para tratar y representar informaciones de índole diversa, y también como ayuda en el aprendizaje.

11) Disponer de destrezas técnicas y conocimientos básicos para el análisis, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.

12) Desarrollar el interés y curiosidad hacia las nuevas tecnologías e incorporarlas al quehacer cotidiano. Analizar y valorar críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.

13) Integrar los conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos que se van adquiriendo, dándoles sentido, utilizándolos cada vez que las situaciones reales lo requieran y percibiendo las aportaciones de estas disciplinas a otras áreas de conocimiento, a la sociedad en general y a la mejora de la condición humana.

2.4. EVALUACIÓN: CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

Durante el presente curso, y debido a la situación creada por la pandemia del COVID-19, la evaluación guiará al proceso de enseñanza-aprendizaje, atendiendo a los criterios de evaluación especialmente y consiguiendo una evaluación continua, formativa y global.

Además, se tendrán en consideración los resultados obtenidos en la evaluación inicial. De esta manera, cada profesor del departamento realizará un análisis de todas las carencias producidas por la situación de no presencialidad del curso anterior, en cuanto contenidos no asimilados, para cada uno de los grupos en los cuales imparta docencia.

En consecuencia de lo anterior, cada profesor diseñará la manera en la cual los contenidos no asimilados en el curso anterior podrán adquirirse durante el curso 2020-2021, tal y como se explica en los siguientes procedimientos:

- Realizando un repaso a principio de curso de aquellos contenidos básicos e imprescindibles necesarios para adquirir los conocimientos del nuevo curso en los módulos II, III y IV, lo cual, por otro lado, ya se venía realizando habitualmente, pues por las características propias de la educación de persona adultas, existe un numeroso alumnado de mediana edad que se incorpora a finalizar la secundaria después de muchos años sin haber estado estudiando.
- Interconectando con nuevos contenidos a través de la materia de Ámbito Científico-Tecnológico del módulo inmediatamente superior. De esta manera, los contenidos se podrán secuenciar a lo largo del curso, de manera equilibrada y contemplando aquellos que sirven como facilitadores de algunos contenidos que hayan podido no impartirse en el curso 2019-2020.

Por otro lado, y en líneas generales, la evaluación es un elemento fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que evaluar consiste no sólo en calificar sino fundamentalmente en realizar

un seguimiento a lo largo del proceso, que permita obtener información acerca de cómo se está llevando a cabo, con el fin de reajustar la intervención educativa de acuerdo con los datos obtenidos.

Ésta ha de adoptar un carácter continuo, que le permita estar presente, de forma sistemática, en el desarrollo de todo tipo de actividades y no sólo en momentos puntuales y aislados. Además, la actividad evaluadora debe atender a todos los ámbitos de la persona y no sólo a los aspectos puramente cognitivos. Gracias a la evaluación, el profesor comprueba la eficacia de su acción didáctica, progresando así en el conocimiento de la práctica educativa. En cuanto al alumno, obtiene la información de cómo se está desarrollando su proceso de aprendizaje para que le ayude a él mismo.

2.4.1. MÓDULO I

CONTENIDOS

Los contenidos están regulados en la orden 94/2017. Este decreto, establece estos contenidos organizados en tres bloques. La tabla 1 desglosa los contenidos de cada uno de ellos.

Bloque 1. Números enteros. El proceso tecnológico.	
C1.1.	Números naturales y enteros.
C1.2.	Representación, ordenación en la recta real y operaciones.
C1.3.	Concepto de raíz y potencia.
C1.4.	Jerarquía de operaciones.
C1.5.	Inventos e inventores destacados de la Historia.
C1.6.	Evolución de la tecnología: hitos históricos.
C1.7.	Influencia de los inventos en las costumbres de la vida de la sociedad.
C1.8.	Proceso tecnológico y normas de seguridad
C1.9.	Divisibilidad de los números naturales
C1.10.	Criterios de divisibilidad
C1.11.	Números primos y compuestos
C1.12.	Descomposición de un número en factores primos
C1.13.	Múltiplos y divisores comunes a varios números
C1.14.	Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números
Bloque 2. Números racionales. Proporcionalidad. La tierra y el universo	
C2.1.	Fracciones en entornos cotidianos.
C2.2.	Fracciones equivalentes.
C2.3.	Comparación entre fracciones.
C2.4.	Representación, ordenación y operaciones.
C2.5.	Números decimales. Representación, ordenación y operaciones.
C2.6.	Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones.
C2.7.	Resolución de problemas en los que intervengan fracciones y decimales.
C2.8.	El universo y la tierra.
C2.9.	Procesos geológicos.
C2.10.	Acción geológica de los seres vivos.
C2.11.	La especie humana como agente geológico.
C2.12.	Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
C2.13.	Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica.
C2.14.	Usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible.
C2.15.	Acción de las aguas y sus efectos en el relieve.
C2.16.	Cálculos con porcentajes.
C2.17.	Razón y proporción.

C2.18. Magnitudes directa e inversamente proporcional

C2.19. Constante de proporcionalidad

C2.20. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa.

C2.21. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental

C2.22. Iniciación a la metodología científica: vocabulario científico

**Bloque 3. Expresiones algebraicas. Los seres vivos y sus funciones vitales. Clasificación.
Introducción a las tic**

C3.1. Expresión algebraica.

C3.2. Valor numérico.

C3.3. Productos notables.

C3.4. Monomios y polinomios.

C3.5. Ecuaciones de primer grado.

C3.6. Problemas.

C3.7. Concepto de ser vivo.

C3.8. Sistemas de clasificación de los seres vivos.

C3.9. Concepto de especie.

C3.10. Reinos.

C3.11. Invertebrados y vertebrados.

C3.12. Las plantas: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.

C3.13. Características morfológicas y fisiológicas.

C3.14. Iniciación a las TIC. Hardware, software e internet.

C3.15. Uso de la calculadora.

C3.16. Seguridad en la interacción en entornos virtuales.

C3.17. Uso correcto de nombre de usuario y datos personales.

Tabla 1. Contenidos módulo I

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación están regulados en la orden 94/2017. Este decreto, establece estos criterios organizados en tres bloques. La tabla 2 desglosa los contenidos de cada uno de ellos.

Bloque 1. Números enteros. El proceso tecnológico.

CE1.1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas a través de los cálculos necesarios.

CE1.2. Utilizar números naturales, enteros y sus propiedades para resolver problemas de la vida diaria.

CE1.3. Desarrollar, la competencia en el uso de operaciones combinadas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.

CE1.4. Simplificar operaciones con números naturales y enteros, de forma mental, escrita o con calculadora, estimando la coherencia y precisión de los resultados.

CE1.5. Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para contextos similares futuros.

CE1.6. Conocer y valorar la importancia de los principales inventos que han marcado los hitos de la evolución tecnológica.

CE1.7. Describir la influencia de los principales avances tecnológicos en la sociedad a lo largo de la historia, identificando los cambios que han supuesto y sus consecuencias sociales, culturales y económicas.

CE1.8. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.

CE1.9. Proponer ideas creativas que solucionen problemas técnicos planteados.

CE1.10. Detectar necesidades y problemas humanos que puedan resolverse mediante el diseño y construcción de objetos y sistemas técnicos.

CE1.11. Realizar diseños proporcionados de objetos y prototipos utilizando diferentes recursos gráficos.

CE1.12. Conocer e identificar las normas de seguridad y salud necesarias para el uso de máquinas y herramientas en la construcción de objetos y sistemas técnicos.

CE1.13. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad y

divisibilidad, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.

Bloque 2. Números racionales. Proporcionalidad. La tierra y el universo

CE2.1. Expresar de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.

CE2.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

CE2.3. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.

CE2.4. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.

CE2.5. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.

CE2.6. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.

CE2.7. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.

CE2.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para contextos similares futuros.

CE2.9. Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico.

CE2.10. Reconocer los principales modelos sobre el origen del Universo.

CE2.11. Conocer la organización del Sistema Solar y algunas de las concepciones que se han tenido de él a lo largo de la historia.

CE2.12. Relacionar la posición de los planetas en el Sistema Solar con sus características.

CE2.13. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar y conocer los movimientos del planeta.

CE2.14. Conocer las capas de la Tierra, sus características y sus materiales.

CE2.15. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.

CE2.16. Interpretar la distribución del agua en la Tierra y el ciclo del agua.

CE2.17. Conocer los agentes y los procesos geológicos externos y relacionarlos con la energía que los activa.

CE2.18. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.

CE2.19. Identificar las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.

CE2.20. Conocer el origen de las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.

CE2.21. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.

CE2.22. Conocer los usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible.

CE2.23. Analizar y predecir la acción de las aguas y reconocer sus efectos en el relieve.

CE2.24. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan magnitudes directa o inversamente proporcionales.

Bloque 3. Expresiones algebraicas. Los seres vivos y sus funciones vitales. Clasificación.

Introducción a las tic

CE3.1. Analizar procesos numéricos, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.

CE3.2. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.

CE3.3. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos y contrastando los resultados obtenidos.

CE3.4. Diferenciar ser vivo de ser inerte partiendo de sus características.

CE3.5. Comprender la necesidad de clasificar los seres vivos y conocer los criterios en los que se basan los sistemas de clasificación.

- CE3.6. Conocer las principales categorías taxonómicas y definir el concepto de especie.
 CE3.7. Identificar los Reinos a partir de sus principales características.
 CE3.8. Conocer las características más importantes de los principales grupos de invertebrados y vertebrados.
 CE3.9. Conocer las características principales de Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas y reconocer la importancia de éstas para la vida.
 CE3.10. Describir las partes operativas de un equipo informático y su función.
 CE3.11. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.
 CE3.12. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red. Acceder a la red con criterios de seguridad y uso responsable.

Tabla 2. Criterios de evaluación módulo I

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Cada uno de los contenidos expuestos anteriormente, lleva asociado una serie de estándares de aprendizaje, que permite calificar sus contenidos. La tabla 3 muestra los estándares que establece el decreto 94/2017, mostrándose subrayados los estándares evaluables básicos.

Bloque 1. Números enteros. El proceso tecnológico.
E1.1.1. <u>Analiza y comprende el enunciado de los problemas y los resuelve utilizando los cálculos adecuados.</u>
E1.2.1. <u>Identifica y utiliza de forma apropiada los distintos tipos de números.</u>
E1.2.2. <u>Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</u>
E1.2.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.
E1.2.4. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número.
E1.3.1. <u>Realiza operaciones combinadas entre números enteros, con eficacia y respetando la jerarquía de las operaciones.</u>
E1.4.1. <u>Realiza cálculos con números naturales y enteros, de forma coherente y precisa.</u>
E1.5.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
E1.6.1. Analiza cronológicamente en una línea del tiempo la evolución de la tecnología a lo largo de la historia o en una época concreta, marcando los principales hitos, inventos e inventores.
E1.7.1. <u>Describe y expone, valorando razonadamente, las aportaciones que ha realizado la evolución tecnológica a la sociedad y sus consecuencias en cada época.</u>
E1.8.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
E1.9.1. Aporta ideas creativas y adecuadas desde un punto de vista técnico para solucionar problemas tecnológicos.
E1.10.1. Descubre necesidades y problemas que puedan resolverse mediante la aplicación de la tecnología y analiza técnicamente las soluciones adoptadas.
E1.11.1. Comunica ideas mediante el diseño de prototipos para resolver problemas determinados.
E1.11.2. Elabora diseños de prototipos con criterios técnicos y creativos, diferenciando las partes que lo componen.
E1.12.1. <u>Conoce los criterios de seguridad y salud necesarios para uso de máquinas y herramientas en la construcción de objetos y sistemas técnicos.</u>
E1.12.2. Valora positivamente la importancia de respetar y asumir las ideas de otros miembros del equipo de trabajo.
E1.13.1. Resuelve problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.
E1.13.2. Aplica los criterios de divisibilidad para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.

E1.13.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados.

Bloque 2. Números racionales. Proporcionalidad. La tierra y el universo

- E2.1.1. Expresa de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
- E2.2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.
- E2.2.2. Resuelve problemas contextualizados con fracciones y números decimales.
- E2.3.1. Utiliza medios tecnológicos para hacer cálculos numéricos y representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas, y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
- E2.4.1. Analiza y comprende el enunciado de problemas y los resuelve con los distintos números.
- E2.4.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
- E2.4.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados.
- E2.5.1. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.
- E2.5.2. Realiza operaciones de conversión de fracción a decimal, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.
- E2.6.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.
- E2.7.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.
- E2.7.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.
- E2.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
- E2.9.1. Usa adecuadamente el vocabulario científico y emplea con corrección los medios de expresión.
- E2.10.1. Enuncia las ideas principales sobre el origen del Universo.
- E2.11.1. Indica los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.
- E2.12.1. Clasifica los planetas según su posición en el sistema solar relacionándola con sus características.
- E2.13.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar y conoce sus movimientos.
- E2.14.1. Describe las capas de la Tierra e indica sus materiales (atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera).
- E2.14.2. Describe las características de la corteza, el manto y el núcleo relacionándolas con su ubicación.
- E2.15.1. Describe la estructura y composición de la atmósfera.
- E2.15.2. Identifica la importancia de la atmósfera con la vida en nuestro planeta.
- E2.16.1. Analiza la distribución del agua en la Tierra.
- E2.16.2. Describe el ciclo del agua y lo relaciona con los cambios de estado.
- E2.17.1. Enumera los agentes geológicos externos.
- E2.17.2. Describe y diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
- E2.18.1. Identifica la intervención de los seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.
- E2.18.2. Analiza la importancia de algunas actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.
- E2.19.1. Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y diferencia entre procesos geológicos externos e internos, discriminando sus efectos en la superficie terrestre.
- E2.20.1. Describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.
- E2.20.2. Describe cómo se origina la actividad volcánica y relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.
- E2.21.1. Justifica la distribución planetaria de volcanes y terremotos.
- E2.22.1. Describe los usos del agua y justifica su gestión sostenible, enumerando medidas concretas individuales y colectivas.
- E2.23.1. Analiza los procesos de erosión, transporte y sedimentación de las aguas superficiales y los relaciona con las formas más características.
- E2.24.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.

Bloque 3.expresiones algebraicas. Los seres vivos y sus funciones vitales. Clasificación.

Introducción a las tic

E3.1.1. <u>Describe situaciones o enunciados mediante expresiones algebraicas.</u>
E3.1.2. <u>Opera con expresiones algebraicas y obtiene el valor numérico de una expresión algebraica.</u>
E3.2.1. <u>Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</u>
E3.2.2. <u>Identifica y aplica productos notables en la resolución de problemas algebraicos.</u>
E3.3.1. <u>Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma.</u>
E3.3.2. <u>Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</u>
E3.4.1. <u>Determina las características que diferencian los seres vivos de la materia inerte y reconoce que los seres vivos están constituidos por células.</u>
E3.5.1. <u>Justifica la necesidad de clasificar los seres vivos.</u>
E3.5.2. <u>Identifica criterios discriminatorios y objetivos para clasificar los seres vivos.</u>
E3.6.1. <u>Diferencia el Sistema Natural de los demás sistemas de clasificación.</u>
E3.6.2. <u>Explica el concepto de especie y aplica la nomenclatura binomial.</u>
E3.7.1. <u>Caracteriza los reinos y clasifica organismos comunes justificándolo.</u>
E3.8.1. <u>Describe las características de los principales grupos de invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.</u>
E3.8.2. <u>Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.</u>
E3.8.3. <u>Describe las características de los grupos de vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos.</u>
E3.8.4. <u>Asigna ejemplares comunes de vertebrados a la clase a la que pertenecen.</u>
E3.9.1. <u>Describe las principales características morfológicas y funcionales de Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas.</u>
E3.9.2. <u>Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de los seres vivos.</u>
E3.10.1. <u>Identifica las partes de un ordenador y su función en el conjunto.</u>
E3.10.2. <u>Conoce los elementos básicos del sistema operativo y los utiliza correctamente.</u>
E3.11.1. <u>Utiliza espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información de forma responsable y crítica.</u>
E3.12.1. <u>Aplica políticas seguras de uso de contraseñas para la protección de la información personal.</u>
E3.12.2. <u>Interactúa con hábitos de seguridad adecuados y con responsabilidad.</u>

Tabla 3. Estándares módulo I

EVALUACIÓN

Para evaluar el módulo, se van a utilizar 3 tipos de procedimientos de evaluación:

- Observación (O).
- Pruebas escritas (P).
- Trabajos (T).

Debido al excesivo número de estándares se ha optado por agruparlos. En la tabla 4 se muestran los sub-bloques realizados.

La cuarta columna de la tabla 4 indica los estándares que forman el sub-bloque correspondiente. Cuando en la tabla se escriba un estándar que acabe en X se referirá a todos los que existan en la tabla 2 con ese patrón (por ejemplo, E.3.5.X hace referencia a los estándares E.3.5.1 y E.3.5.2). En la columna de contenidos aparece entre paréntesis la correspondencia con los temarios oficiales proporcionados en el portal de educación: <http://www.educa.jccm.es>

Sub-bloque (%)	Contenidos M1	Criterios de evaluación	Estándares	Procedimiento.
SB1 (7,5%)	Números naturales. Problemas con números	CE1.1, CE1.2, CE1.5, CE2.1, CE2.2, CE2.4,	E1.1.X, E1.2.X, E1.5.X, E2.1.X, E2.2.X, E2.4.X,	O, P, T

	naturales (T1)	CE2.8, CE2.9	E2.8.X, E2.9X	
SB2 (15%)	Números enteros. Problemas con números enteros. (T1)	CE1.1, CE1.2, CE1.3, CE1.4, CE1.5, CE2.1, CE2.2, CE2.4, CE2.8, CE2.9	E1.1.X, E1.2.X, E1.3.X, E1.4.X, E1.5.X, E2.1.X, E2.2.X, E2.4.X, E2.8.X, E2.9X	O, P, T
SB3 (5%)	Proceso tecnológico. (T3)	CE1.5, CE1.6, CE1.7, CE1.8, CE1.9, CE1.10, CE1.11, CE1.12	E1.5.X, E1.6.X, E1.7.X, E1.8.X, E1.9.X, E1.10.X, E1.11.X, E1.12.1,	O, P, T
SB4 (10%)	Divisibilidad. Problemas de m.c.m. y M.C.D. (T2)	CE1.13, CE1.5, CE2.1, CE2.2, CE2.4, CE2.8, CE2.9	E1.13.X, E1.5.X, E2.1.X, E2.2.X, E2.4.X, E2.8.X, E2.9X,	O, P, T
SB5 (15%)	Fracciones. Problemas con fracciones. (T4)	CE2.5, CE2.6, CE2.8, CE2.9, CE2.1, CE2.2, CE2.4, CE2.8, CE2.9	E2.5.2, E2.6.X, E2.8.X, E2.9X, E2.1.X, E2.2.X, E2.4.X, E2.8.X, E2.9X	O, P, T
SB6 (10%)	Decimales. Problemas con decimales. (T4)	CE2.7, CE2.5, CE2.8, CE2.9, CE2.1, CE2.2, CE2.4, CE2.8, CE2.9	E2.5.1, E2.7.X, E2.8.X, E2.9X, E2.1.X, E2.2.X, E2.4.X, E2.8.X, E2.9X	O, P, T
SB7 (5%)	El Universo y La Tierra. (T5)	CE2.10, CE2.11, CE2.12, CE2.13, CE2.14, CE2.15, CE2.16, CE2.17, CE2.18, CE2.19, CE2.20, CE2.21, CE2.22 CE2.23	E2.10.X, E2.11.X, E2.12.X, E2.13.X, E2.14.X, E2.15.X, E2.16.X, E2.17.X, E2.18.X, E2.19.X, E2.20.X, E2.21.X, E2.22.X, E2.23.X	O, P, T
SB8 (15%)	Expresiones algebraicas. (T7)	CE3.1, CE3.2, CE3.3, CE3.4, CE2.3, CE2.8, CE2.9	E3.1.X, E3.2.X, E3.3.X, E3.4.X, E2.3.X, E2.8.X, E2.9X	O, P, T
SB9 (5%)	Los seres vivos y sus funciones (T8)	CE3.5, CE3.6, CE3.7, CE3.8, CE. 3.9	E3.5.X, E3.6.X, E3.7.X, E3.8.X, E3.9.X,	O, P, T
SB10 (2,5%)	Las tic (T9)	CE. 3.10, CE 3.11, CE.3.12, CE2.9	E3.10.X, E3.11.X, E3.12.X, E1.8, E2.9X	O, P, T
SB11 (10%)	Proporcionalidad. Problemas de proporcionalidad. (T6)	CE2.24, CE2.8, CE2.9	E2.24.X, E2.8.X, E2.9X	O, P, T

Tabla 4. Sub-bloques de estándares módulo I

Para calificar cada sub-bloque se va a utilizar una o varios procedimientos de evaluación. La última columna de la tabla 4 muestra los procedimientos que se podrán utilizar en cada caso.

La nota final del módulo se calculará haciendo la media ponderada (ver tabla 4) de todos los sub-bloques. Para ello, se considerarán preferentemente los criterios de evaluación antes que los estándares de aprendizaje evaluables.

2.4.2. MÓDULO II

CONTENIDOS

Los contenidos están regulados en la orden 94/2017. Este decreto, establece estos contenidos organizados en tres bloques. La tabla 1 desglosa los contenidos de cada uno de ellos.

Bloque 4. Potencias. Tablas de valores y gráficas. La medida. La célula.	
C4.1.	Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural y entero. Operaciones.

<p>C4.2. Ejes cartesianos, coordenadas. Representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. Tablas de valores y gráficos.</p> <p>C4.3. Sistema métrico decimal. La medida: Concepto, magnitudes fundamentales y derivadas. El Sistema Internacional de Unidades. Uso de la notación científica.</p> <p>C4.4. La célula, unidad fundamental de los seres vivos. Características básicas de la célula procariota y eucariota animal y vegetal.</p> <p>C4.5. Identidades notables.</p> <p>C4.6. Ecuaciones de primer grado.</p>
<p>Bloque 5. Figuras planas. La función de nutrición. La materia que nos rodea.</p>
<p>C5.1. La función de nutrición.</p> <p>C5.2. Diferencia entre nutrición y alimentación. Hábitos de vida saludables. Trastornos de la conducta alimenticia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.</p> <p>C5.3. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas. Disoluciones. Concentración y densidad en disoluciones</p> <p>C5.4. Teorema de Pitágoras. Polígonos. Circunferencia y círculo. Semejanzas. Escalas. Áreas.</p>
<p>Bloque 6. Fuerzas y movimientos. Funciones de relación y reproducción. Expresión gráfica.</p>
<p>C6.1. Fuerzas y movimientos.</p> <p>C6.2. Las fuerzas y sus efectos. Concepto de velocidad: velocidad media y velocidad instantánea. Concepto de aceleración.</p> <p>C6.3. Principales fuerzas de la naturaleza: rozamiento, gravitatoria, eléctrica y magnética.</p> <p>C6.4. Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm.</p> <p>C6.5. Dispositivos eléctricos de uso frecuente.</p> <p>C6.6. La función de relación.</p> <p>C6.7. Organización y fisiología del sistema nervioso y endocrino. Los órganos de los sentidos: estructura y función. Principales alteraciones de los aparatos y sistemas de relación, cuidados y prevención. Las sustancias adictivas y los problemas asociados. El aparato locomotor: anatomía básica y funcionamiento.</p> <p>C6.8. Expresión gráfica.</p> <p>C6.9. Representación de objetos mediante bocetos y croquis. Normalización básica en dibujo técnico. Representación proporcionada de un objeto. Representación ortogonal. Vistas de un objeto: planta, alzado y perfil. Memoria técnica de un proyecto. Partes fundamentales que la componen.</p> <p>C6.10. La función de reproducción.</p> <p>C6.11. Sexualidad y reproducción. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. Salud e higiene sexual. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. Técnicas de reproducción asistida.</p>

Tabla 1. Contenidos módulo II

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación están regulados en la orden 94/2017. Este decreto, establece estos criterios organizados en tres bloques. La tabla 2 desglosa los contenidos de cada uno de ellos.

<p>Bloque 4. Potencias. Tablas de valores y gráficas. La medida. La célula.</p>
<p>CE4.1. Reconocer, comprender, representar y analizar las expresiones polinómicas de primer grado utilizándolas para resolver problemas e interpretación gráfica.</p> <p>CE4.2. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.</p> <p>CE4.3. Definir célula y comparar las diferencias en la estructura de las células procariota y eucariota, animal y vegetal, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.</p>

- CE4.4. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión.
- CE4.5. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
- CE4.6. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
- CE4.7. Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para contextos similares futuros.
- CE4.8. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.

Bloque 5. Figuras planas. La función de nutrición. La materia que nos rodea.

- CE5.1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.
- CE5.2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado y expresar el procedimiento seguido en la resolución.
- CE5.3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.
- CE5.4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza.
- CE5.5. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico, utilizando propiedades y regularidades de los polígonos.
- CE5.6. Diferenciar entre alimentación y nutrición y reconocer los principales nutrientes y sus funciones básicas y su relación con la salud y la actividad personal.
- CE5.7. Reconocer la influencia social en el desarrollo de trastornos alimenticios.
- CE5.8. Identificar los componentes y reconocer los procesos que realizan los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.
- CE5.9. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de sus causas y de la manera de prevenirlas.
- CE5.10. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.
- CE5.11. Plantear métodos de separación de los componentes de una mezcla.

Bloque 6. Fuerzas y movimientos. Funciones de relación y reproducción. Expresión gráfica.

- CE6.1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.
- CE6.2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.
- CE6.3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas.
- CE6.4. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.
- CE6.5. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.
- CE6.6. Conocer e interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.
- CE6.7. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.
- CE6.8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.
- CE6.9. Comprender la función de coordinación de los sistemas nervioso y endocrino.
- CE6.10. Conocer la anatomía básica del sistema nervioso y la función de sus componentes.
- CE6.11. Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.
- CE6.12. Comprender algunas patologías causadas por alteraciones hormonales.
- CE6.13. Relacionar funcionalmente los sistemas nervioso y endocrino.

- CE6.14. Reconocer la estructura y funcionamiento de los órganos de los sentidos.
- CE6.15. Describir las enfermedades más comunes relacionadas con el sistema nervioso y los sentidos y analiza los hábitos de cuidado y prevención frente a ellas.
- CE6.16. Reconocer e investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención.
- CE6.17. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
- CE6.18. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de alzado y perfil, empleando criterios de normalización y escalas.
- CE6.19. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.
- CE6.20. Describir los componentes básicos del aparato reproductor y sus funciones.
- CE6.21. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.
- CE6.22. Conocer las técnicas de reproducción asistida y argumentar su beneficio para la sociedad.
- CE6.23. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, reconociendo la necesidad de reflexionar y debatir sobre ella.

Tabla 2. Criterios de evaluación módulo II

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Cada uno de los bloques expuestos anteriormente, lleva asociado una serie de estándares que permiten calificar sus contenidos. La tabla 3 muestra los estándares que establece el decreto 94/2017, mostrándose subrayados los estándares evaluables básicos.

Bloque 4. Potencias. Tablas de valores y gráficas. La medida. La célula.
E4.1.1. Reconoce, representa y analiza una expresión polinómica de primer grado a partir de la ecuación o de una tabla de valores.
E4.1.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.
E4.2.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.
<u>E4.3.1. Establece las analogías y diferencias básicas entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.</u>
E4.3.2. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y relaciona la morfología celular con su función.
E4.3.3. Reconoce al microscopio o en fotografías o dibujos diferentes tipos de células o sus partes.
<u>E4.4.1. Busca, selecciona e interpreta información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.</u>
E4.4.2. Utiliza información de carácter científico para argumentar, formarse una opinión propia, y expresar de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
<u>E4.5.1. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.</u>
<u>E4.5.2. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.</u>
E4.6.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos, contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.
E4.6.2. Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
E4.7.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
<u>E4.7.2. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</u>
E4.7.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
E4.8.1. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por

diferencia y las aplica en un contexto adecuado.

E4.8.2. Resuelve ecuaciones de primer grado mediante procedimientos algebraicos o gráfico.

Bloque 5. Figuras planas. La función de nutrición. La materia que nos rodea.

E5.1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías.

E5.1.2. Clasifica los triángulos atendiendo tanto a sus ángulos como a sus lados.

E5.1.3. Define las rectas y puntos notables de un triángulo, conoce sus propiedades y los traza.

E5.1.4. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.

E5.1.5. Define círculo y circunferencia, e identifica las propiedades geométricas que caracterizan sus puntos.

E5.2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.

E5.2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.

E5.3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.

E5.3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.

E5.4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza.

E5.4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.

E5.5.1. Resuelve problemas contextualizados referidos al cálculo de longitudes y áreas, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.

E5.6.1. Establece las diferencias entre nutrición y alimentación.

E5.6.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo.

E5.6.3. Interpreta la información de tablas nutricionales de alimentos y las utiliza para reconocer y/o elaborar dietas equilibradas adecuadas a la edad, sexo, actividad, etc.

E5.7.1. Describe los principales trastornos de conducta alimenticia y argumenta la influencia de la sociedad sobre ellos.

E5.8.1. Identifica y describe los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.

E5.8.2. Explica los procesos de ingestión, digestión, absorción y egestión.

E5.8.3. Describe las funciones del aparato circulatorio y analiza la circulación sanguínea.

E5.8.4. Detalla la ventilación pulmonar y analiza el intercambio gaseoso.

E5.8.5. Explica la excreción.

E5.9.1. Explica las enfermedades más frecuentes de los aparatos y sistemas implicados en la nutrición, analizando sus causas y modos de prevención.

E5.10.1. Diferencia y agrupa sistemas materiales de uso habitual en sustancias puras y mezclas, especificando en éste último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.

E5.10.2. Identifica el soluto y el disolvente al examinar la composición de mezclas de especial interés.

E5.10.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el método seguido y el material empleado, especifica la concentración y la expresa en gramos por litro.

E5.11.1. Proyecta procedimientos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.

Bloque 6. Fuerzas y movimientos. Funciones de relación y reproducción. Expresión gráfica.

E6.1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

E6.1.2. Constituye la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración en el estado de movimiento de un cuerpo.

E6.2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.

E6.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.

E6.3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.

E6.3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y la

velocidad en función del tiempo.

E6.4.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.

E6.5.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.

E6.5.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.

E6.6.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.

E6.6.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.

E6.6.3. Razona situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.

E6.7.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.

E6.7.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.

E6.8.1. Define la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.

E6.8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.

E6.8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.

E6.8.4. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.

E6.8.5. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.

E6.9.1. Identifica los elementos básicos de la coordinación: receptores, vías de transmisión, elementos coordinadores y efectores.

E6.9.2. Explica y compara el modo de acción de los sistemas nervioso y endocrino en la coordinación humana.

E6.9.3. Reconoce las partes de la neurona y explica la sinapsis.

E6.10.1. Identifica los principales componentes del sistema nervioso describiendo sus funciones específicas.

E6.10.2. Compara el funcionamiento de los sistemas nerviosos autónomo y somático.

E6.10.3. Compara los actos reflejo y voluntario e identifica las vías sensitiva y motora.

E6.11.1. Enumera y localiza las glándulas endocrinas asociándolas con las hormonas segregadas y su función.

E6.12.1. Relaciona algunas alteraciones hormonales con diferentes patologías.

E6.13.1. Describe algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia la integración neuro-endocrina.

E6.14.1. Clasifica los tipos de receptores sensoriales y explica el funcionamiento de los órganos de los sentidos.

E6.15.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos y las relaciona con sus causas, factores de riesgo y prevención.

E6.16.1. Describe las alteraciones producidas por el consumo de drogas.

E6.16.2. Propone medidas de prevención y control frente al consumo de sustancias adictivas.

E6.16.3. Identifica las conductas de riesgo relacionadas con las drogas y reconoce las consecuencias sociales de su consumo.

E6.17.1. Dibuja bocetos y croquis de objetos y sistemas técnicos con limpieza y orden, siguiendo la normalización básica en dibujo técnico.

E6.17.2. Utiliza croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

E6.18.1. Representa vistas de objetos (planta, perspectivas aplicando criterios de alzado y perfil), empleando criterios de normalización y escalas, normalizados con claridad y limpieza.

E6.18.2. Dibuja a mano alzada y de forma proporcionada objetos y sistemas técnicos en perspectiva.

E6.18.3. Utiliza medios informáticos para la representación de objetos y sistemas técnicos.

E6.19.1. Integra los documentos necesarios en la memoria técnica de un proyecto empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

E6.19.2. Expone, con apoyo de material escrito y gráfico, el proceso de resolución técnica de problemas relacionado con la construcción de un proyecto técnico concreto.

E6.19.3. Presenta documentación técnica con claridad, orden y limpieza.

E6.20.1. Identifica los órganos del aparato reproductor masculino y femenino especificando su función.

E6.20.2. <u>Describe las etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.</u>
E6.20.3. <u>Explica los principales acontecimientos de la fecundación, embarazo y parto.</u>
E6.21.1. <u>Clasifica y compara los distintos métodos de anticoncepción humana.</u>
E6.21.2. <u>Describe las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.</u>
E6.22.1. Identifica las técnicas básicas de reproducción asistida.
E6.22.2. Argumenta la importancia social de los avances en técnicas de reproducción asistida.
E6.23.1. Debate y defiende responsablemente su sexualidad y respeta la de las personas que le rodean.

Tabla 3. Estándares módulo II

EVALUACIÓN

Para evaluar el módulo, se van a utilizar 3 tipos de procedimientos de evaluación:

- Observación (O).
- Pruebas escritas (P).
- Trabajos (T).

Debido al excesivo número de estándares se ha optado por agruparlos. En la tabla 4 se muestran los sub-bloques realizados.

La cuarta columna de la tabla 4 indica los estándares que forman el sub-bloque correspondiente. Cuando en la tabla se escriba un estándar que acabe en X se referirá a todos los que existan en la tabla 2 con ese patrón (por ejemplo, E.4.5.X hace referencia a los estándares E.4.5.1 y E.4.5.2).

En la columna de contenidos aparece entre paréntesis la correspondencia con los temarios oficiales proporcionados en el portal de educación: <http://www.educa.jccm.es>

Sub-bloque (%)	Contenidos M2	Criterios de evaluación	Estándares	Procedimiento.
SB1 (10%)	Operaciones con potencias. Notación científica. (T1)	CE.4.5	E4.5.X, E4.2.1	P, O, T
SB2 (20%)	Expresiones algebraicas. (T2)	CE.4.1, CE.4.8, CE.4.6, CE.4.7	E4.1.X, E4.8.X, E4.6.X, E4.7.X	P, O, T
SB3 (5%)	Geometría: conceptos básicos. (T5)	CE.5.1	E5.1.X,	P, O, T
SB4 (10%)	Cálculos geométricos. La medida. (T3, T5)	CE.5.2, CE.5.3, CE.5.4, CE.5.5, CE.4.6, CE.4.7, CE.4.2	E5.2.X, E5.3.X, E5.4.X, E5.5.1, E4.6.X, E4.7.X, E4.2.1	P, O, T
SB5 (10%)	Dinámica y cinemática. (T8)	CE.6.1, CE.6.2, CE.6.3, CE.6.4, CE.6.5, CE.4.6, CE.4.7, CE.4.2	E6.1.X, E6.2.X, E6.3.X, E6.4.1, E6.5.X, E4.6.X, E4.7.X, E4.2.1	P, O, T
SB6 (10%)	Electricidad. (T8)	CE.6.6, CE.6.7, CE.6.8, CE.4.6, CE.4.7, CE.4.2	E6.6.X, E6.7.X, E6.8.X, E4.6.X, E4.7.X, E4.2.1	P, O, T
SB7 (10%)	La materia. (T7)	CE.5.10, CE.5.11, CE.4.6, CE.4.7, CE.4.2	E5.10.X, E5.11.1, E4.6.X, E4.7.X, E4.2.1	P, O, T
SB8 (5%)	Dibujo técnico y proyecto técnico. (T10)	CE.6.17, CE.6.18, CE.6.19	E6.17.X, E6.18.X, E6.19.X	P, O, T
SB9 (5%)	La célula. (T4)	CE.4.3, CE.4.4	E4.3.X, E4.4.X	P, O, T
SB10 (5%)	La función de nutrición. (T6)	CE.5.6, CE.5.7,	E5.6.X, E5.7.1, E5.8.X, E5.9.1,	P, O, T

		CE.5.8, CE.5.9, CE.4.4	E4.4.X	
SB11 (5%)	La función de relación. (T9)	CE.6.9, CE.6.10, CE.6.11, CE.6.12, CE.6.13, CE.6.14, CE.6.15, CE.6.16, CE.4.4	E6.9.X, E6.10X, E6.11.1, E6.12.1, E6.13.1, E6.14.1, E6.15.1, E6.16.X, E4.4.X	P, O, T
SB12 (5%)	La función de reproducción. (T11)	CE.6.20, CE.6.21, CE.6.22, CE.6.23, CE.4.4	E6.20.X, E6.21.X, E6.22.X, E6.23.1, E4.4.X	P, O, T

Tabla 4. Sub-bloques de estándares módulo II

Para calificar cada sub-bloque se va a utilizar una o varios procedimientos de evaluación. La última columna de la tabla 4 muestra los procedimientos que se podrán utilizar en cada caso.

La nota final del módulo se calculará haciendo la media ponderada (ver tabla 4) de todos los sub-bloques. Para ello, se considerarán preferentemente los criterios de evaluación antes que los estándares de aprendizaje evaluables.

2.4.3. MÓDULO III

CONTENIDOS

Los contenidos están regulados en la orden 94/2017. Este decreto, establece estos contenidos organizados en tres bloques. La tabla 1 desglosa los contenidos de cada uno de ellos.

Bloque 7. Números reales, ecología y medio ambiente.	
C7.1.	Números reales.
C7.2.	Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
C7.3.	Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.
C7.4.	Ordenación de los números reales.
C7.5.	Representación en la recta real.
C7.6.	Intervalos.
C7.7.	Porcentajes en la economía.
C7.8.	Aumentos y disminuciones porcentuales.
C7.9.	Porcentajes sucesivos.
C7.10.	Interés simple.
C7.11.	Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.
C7.12.	Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
C7.13.	Ecosistemas acuáticos y terrestres.
C7.14.	Hábitat y nicho ecológico.
C7.15.	Relaciones tróficas : cadenas y redes tróficas
C7.16.	Ciclo de la materia y flujo de energía en los ecosistemas.
C7.17.	Pirámides ecológicas.
C7.18.	Relaciones intra e interespecíficas.
C7.19.	Sucesiones ecológicas.
C7.20.	Valoración de los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas.
Bloque 8. Álgebra, geometría del espacio. Química ambiental. Estructuras y máquinas simples.	
C8.1.	Ecuaciones de segundo grado.

- C8.2. Sistemas de ecuaciones: Sustitución, igualación y reducción.
- C8.3. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas.
- C8.4. Geometría del espacio: áreas y volúmenes de poliedros.
- C8.5. Contaminación: concepto y tipos. Contaminación: atmosférica, del suelo, del agua y nuclear.
- C8.6. Tratamiento de residuos.
- C8.7. Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.
- C8.8. Desarrollo sostenible.
- C8.9. Campañas de sensibilización medioambiental en el entorno próximo.
- C8.10. Mecanismos de transición y transformación de movimiento. Ventaja mecánica y relación de transmisión. Análisis de su función en una máquina.

Bloque 9. Estadística, química y energía. Materia y electricidad.

- C9.1. Población y muestra.
- C9.2. Tabla de recogida de datos.
- C9.3. Representación gráfica de datos.
- C9.4. Parámetros estadísticos e interpretación.
- C9.5. El átomo, estructura atómica y modelos atómicos.
- C9.6. La Tabla Periódica de los elementos. Enlace químico: iónico, covalente y metálico.
- C9.7. Elementos compuestos importantes.
- C9.8. Concepto de isótopo.
- C9.9. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares.
- C9.10. Concepto de energía. Unidades. Transformaciones energéticas: conservación de la energía.
- C9.11. Energía Térmica. Calor y Temperatura.
- C9.12. Fuentes de Energía. Uso racional de la Energía
- C9.13. Instalaciones típicas en vivienda.

Tabla 1. Contenidos módulo III

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación están regulados en la orden 94/2017. Este decreto, establece estos criterios organizados en tres bloques. La tabla 3 desglosa los contenidos de cada uno de ellos.

Bloque 7. Números reales, ecología y medio ambiente

- CE.7.1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.
- CE.7.2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
- CE.7.3. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
- CE.7.4. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información.
- CE.7.5. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
- CE.7.6. Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático, superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para contextos similares futuros.
- CE.7.7. Definir ecosistema, reconocer sus componentes y categorizar los factores ambientales que influyen sobre los seres vivos.
- CE.7.8. Conocer los factores bióticos y abióticos de un ecosistema.
- CE.7.9. Conocer los tipos de ecosistemas acuáticos y terrestres.
- CE.7.10. Reconocer los conceptos de hábitat y nicho ecológico estableciendo las diferencias entre ambos.
- CE.7.11. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red

trófica.

CE.7.12. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.

CE.7.13. Explicar el concepto de sucesión ecológica e identificar cambios por intervenciones del ser humano sobre la sucesión ecológica (regresión).

CE.7.14. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.

Bloque 8. Álgebra, geometría del espacio. Química ambiental. Estructuras y máquinas simples

CE.8.1. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos.

CE.8.2. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.

CE.8.3. Resolver problemas que conlleven el cálculo de superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.

CE.8.4. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.

CE.8.5. Conocer en qué consisten los distintos efectos medioambientales de fenómenos tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.

CE.8.6. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.

CE.8.7. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre su depuración y recopilar datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua.

CE.8.8. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear.

CE.8.9. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.

CE.8.10. Precisar las fases del tratamiento de residuos.

CE.8.11. Contrastar argumentos sobre las repercusiones de la recogida selectiva de residuos y la reutilización de materiales.

CE.8.12. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y su repercusión para el equilibrio medioambiental.

CE.8.13. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo.

CE.8.14. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y personas cercanas la necesidad de conservar el medio ambiente.

CE.8.15. Interpretar el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realizar cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.

CE.8.16. Identificar y analizar los mecanismos y elementos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.

Bloque 9. Estadística, química y energía. Materia y electricidad.

CE.9.1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.

CE.9.2. Calcular e interpretar los parámetros de centralización, de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.

CE.9.3. Analizar e interpretar información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.

CE.9.4. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su uso para la interpretación y comprensión de la estructura íntima de la materia.

CE.9.5. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica por capas de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica.

CE.9.6. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico.

CE.9.7. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.

CE.9.8. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.
CE.9.9. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.
CE.9.10. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.
CE.9.11. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.
CE.9.12. Comprender los conceptos de energía, calor y temperatura y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.
CE.9.13. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.
CE.9.14. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.
CE.9.15. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.
CE.9.16. Aprender la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.
CE.9.17. Describir los elementos que componen las diferentes instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.

Tabla 2. Criterios de evaluación módulo III.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Cada uno de los bloques expuestos anteriormente, lleva asociado una serie de estándares que permiten calificar sus contenidos. La tabla 3 muestra los estándares que establece el decreto 94/2017, mostrándose subrayados los estándares evaluables básicos.

Bloque 7. Números reales, ecología y medio ambiente.
E7.1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales y reales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
E7.1.2. Ordena y clasifica números sobre la recta real y representa intervalos.
E7.1.3. <u>Realiza operaciones con números racionales: suma, resta, multiplicación y división aplicando las reglas de prioridad de las operaciones.</u>
E7.2.1. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.
E7.3.1. <u>Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</u>
E7.3.2. <u>Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen porcentajes, interés simple y compuesto, magnitudes directa e inversamente proporcionales, y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</u>
E7.4.1. Realiza adecuadamente aproximaciones por exceso y por defecto de un número en problemas contextualizados
E7.5.1. <u>Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos necesarios, datos superfluos, relaciones entre los datos contexto del problema) y lo relaciona con el número de soluciones.</u>
E7.6.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad aceptación de la crítica razonada.
E7.7.1. <u>Define ecosistema y analiza los componentes que lo integran ilustrando las relaciones entre ellos.</u>
E7.8.1. <u>Enumera y analiza los principales factores abióticos y terrestres.</u>
E7.9.1. <u>Describe las características de algunos ecosistemas acuáticos y terrestres.</u>
E7.10.1. <u>Diferencia los conceptos de hábitat y nicho ecológico sobre ejemplos concretos.</u>
E7.11.1. <u>Distingue entre cadena y red trófica, identifica los niveles tróficos que las integran.</u>
E7.11.2. Describe la transferencia de materia en el ecosistema justificando su naturaleza cíclica.

E7.11.3. Describe la transferencia de energía en el ecosistema explicando las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico.

E7.12.1. Justifica el tipo de relación intra o interespecífica en ejemplos concretos.

E7.12.2. Explica la función reguladora en el ecosistema de la competencia intraespecífica y la relación presa/depredador.

E7.13.1. Explica el concepto de sucesión ecológica poniendo ejemplos.

E7.13.2. Describe situaciones en las que la intervención humana produce la regresión del ecosistema.

E7.14.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos.

E7.14.2. Defiende posibles actuaciones individuales o colectivas para la conservación del medio ambiente, justificándolas.

Bloque 8. Álgebra, geometría del espacio. Química ambiental. Estructuras y máquinas simples.

E8.1.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos o gráfico.

E8.1.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.

E8.1.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

E8.2.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.

E8.2.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.

E8.2.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, el arte y construcciones humanas.

E8.2.4. Realiza desarrollos planos de figuras espaciales para realizar el cálculo de áreas.

E8.3.1. Resuelve problemas contextualizados referidos al cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.

E8.4.1. Utiliza el concepto de contaminación y lo aplica en casos concretos.

E8.4.2. Enumera y define los tipos de contaminación más representativos.

E8.5.1. Distingue los tipos contaminantes de la atmósfera, así como, su origen y consecuencias.

E8.5.2. Describe la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y analiza sus efectos negativos para el equilibrio del planeta.

E8.5.3. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero, relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.

E8.5.4. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global

E8.6.1. Enumera los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.

E8.7.1. Diferencia los agentes contaminantes del agua y describe su tratamiento de depuración.

E8.8.1. Explica con precisión en que consiste la contaminación nuclear.

E8.8.2. Busca información sobre la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear.

E8.9.1. Describe las consecuencias de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la sociedad.

E8.10.1. Explica ordenadamente y con precisión los procesos que intervienen en el tratamiento de residuos.

E8.11.1. Argumenta críticamente sobre la recogida selectiva de residuos y la reutilización de materiales.

E8.12.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible.

E8.12.2. Justifica posibles soluciones al problema de la degradación ambiental basadas en el desarrollo sostenible.

E8.13.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en las mismas al propio centro educativo.

E8.14.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro y las da a conocer a la Comunidad Educativa

E8.15.1. Valora la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.

E8.16.1. Analiza la ventaja mecánica en distintos mecanismos, identificando los parámetros de entrada y

salida y su relación de transmisión.

E8.16.2. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico, describiendo cómo se transforma o transmite el movimiento y el funcionamiento general de la máquina.

Bloque 9. Estadística, química y energía. Materia y electricidad.

E9.1.1. Distingue población y muestra, eligiendo el procedimiento de selección de una muestra en casos sencillos, justificando las diferencias en problemas contextualizados.

E9. 1.2. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.

E9.1.3. Elabora tablas de frecuencia, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.

E9.1.4. Sabe construir, con la ayuda de herramientas tecnológicas, si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.

E9.2.1. Calcula e interpreta los parámetros de centralización y de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.

E9.2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comprobar la representatividad de la media y describir los datos.

E9.3.1. Utiliza un vocabulario adecuado y los medios tecnológicos apropiados para describir, resumir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.

E9.4.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.

E9.4.2. Explica las características de las partículas subatómicas básicas y su ubicación en el átomo.

E9.4.3. Relaciona la notación AZX con el número atómico y el número másico, determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas elementales.

E9.5.1. Interpreta la diferente información que ofrecen los subíndices de la fórmula de un compuesto según se trate de moléculas o redes cristalinas

E9.6.1. Razona las propiedades de sustancias iónicas, covalentes y metálicas en función de las interacciones entre sus átomos o moléculas.

E9.6.2. Explica la naturaleza del enlace metálico utilizando la teoría de los electrones libres y la relaciona con las propiedades características de los metales.

E9.7.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.

E9.7.2. Vincula las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más cercano.

E9.8.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso común, clasificándolas en elementos o compuestos basándose en su expresión química.

E9.9.1. Define en qué consiste un isótopo reactivo y comenta sus principales aplicaciones, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.

E9.10.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.

E9.10.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el sistema internacional.

E9.11.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas, explicando las transformaciones de unas formas a otras.

E9.12.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.

E9.12.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y de Kelvin.

E9.13.1. Esclarece el fenómeno de la dilatación a partir de algunas de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.

E9.13.2. Justifica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil

E9.13.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociando con la igualdad de temperatura.

E9.14.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.

E9.15.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y de los efectos medioambientales.
E9.15.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotada.
E9.16.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.
E9.17.1. <u>Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda y sus elementos.</u>
E9.17.2. Conoce la normativa básica que regula las instalaciones de una vivienda.
E9.17.3. Interpreta y maneja simbología empleada en los esquemas de las instalaciones de una vivienda

Tabla 3. Estándares módulo III

EVALUACIÓN

Para evaluar el módulo, se van a utilizar 3 tipos de procedimientos de evaluación:

- Observación (O).
- Pruebas escritas (P).
- Trabajos (T).

Debido al excesivo número de estándares se ha optado por agruparlos. En la tabla 4 se muestran los sub-bloques realizados.

La cuarta columna de la tabla 4 indica los estándares que forman el sub-bloque correspondiente. Cuando en la tabla se escriba un estándar que acabe en X se referirá a todos los que existan en la tabla 2 con ese patrón (por ejemplo E.7.11.X hace referencia a los estándares E.7.11.1, E.7.11.2 y E.7.11.3).

En la columna de contenidos aparece entre paréntesis la correspondencia con los temarios oficiales proporcionados en el portal de educación: <http://www.educa.jccm.es>

Sub-bloque (%)	Contenidos M3	Criterios de evaluación	Estándares	Procedimiento.
SB1 (10%)	Los distintos tipos de números. (T1)	CE.7.1,CE.7.2, CE.7.3,CE.7.4	E7.1.X, E7.2.1, E7.3.1,E7.4.1, E7.6.1	T,P,O
SB2 (10%)	Problemas con los distintos tipos de números. (T1)	CE.7.1,CE.7.3, CE.7.4,CE.7.5	E7.3.2, E7.5.1, E7.6.1	T,P,O
SB3 (10%)	Ecología y medio ambiente. Dinámica de los ecosistemas. Grandes Biomas. (T2)	CE.7.6,CE.7.7, CE.7.8, CE.7.9,CE.7.10, CE.7.11,CE.7.12, CE.7.13,CE.7.14	E7.6.1, E7.7.1, E7.8.1, E7.9.1, E7.10.1, E7.11.X, E7.12.X, E7.13.X, E7.14.X	T,P,O
SB4 (10%)	Ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones. (T3)	CE.8.1	E8.1.2, E7.6.1	T,P,O
SB5 (5%)	Ecuaciones de segundo	CE.8.1	E8.1.1, E7.6.1	T,P,O

	grado. (T3)			
SB6 (10%)	Problemas con ecuaciones de primer y segundo grado. (T3)	CE.8.1	E8.1.3, E7.6.1	T,P,O
SB7 (10%)	Geometría. (T4)	CE.8.2,CE.8.3	E8.2.X,E8.3.1, E7.6.1	T,P,O
SB8 (5%)	Contaminación. Residuos y sostenibilidad. (T5)	CE.8.4, CE.8.5, CE.8.7, CE.8.6, CE.8.8, CE.8.9, CE.8.10, CE.8.11, CE.8.12, CE.8.13, CE.8.14,	E8.4.X, E8.5.X, E8.6.X, E8.7.X, E8.8.X, E8.9.X, E8.10.X, E8.11.1, E8.12.X, E8.13.X, E8.14.X, E7.6.1	T,P,O
SB9 (5%)	Mecanismos. (T5)	CE.8.15, CE.8.16	E8.15.1,E8.16.X, E7.6.1	T,P,O
SB10 (10%)	Estadística. (T6)	CE.9.1,CE.9.2, CE.9.3	E9.1.X,E9.2.X, E9.3.1, E7.6.1	T,P,O
SB11 (5%)	Química: elementos. (T7)	CE.9.4,CE.9.5, CE.9.6,CE.9.7, CE.9.8,CE.9.9,	E9.4.X, E9.5.X, E9.6.X, E9.7.X, E9.8.X, E9.9.X, E7.6.1	T,P,O
SB12 (5%)	Energía: concepto y fuentes. (T8)	CE.9.10,CE.9.11, CE.9.12,CE.9.13, CE.9.14,CE.9.15, CE.9.16	E9.10.X, E9.11.X, E9.12.X, E9.13.X, E9.14.X, E9.15.X, E9.16.X, E7.6.1	T,P,O
SB13 (5%)	Instalaciones en viviendas. (T8)	CE.9.17	E9.17.X, E7.6.1	T,P,O

Tabla 4. Sub-bloques de estándares módulo III

Para calificar cada sub-bloque se va a utilizar una o varios procedimientos de evaluación. La última columna de la tabla 4 muestra los procedimientos que se podrán utilizar en cada caso.

La nota final del módulo se calculará haciendo la media ponderada (ver tabla 4) de todos los sub-bloques. Para ello, se considerarán preferentemente los criterios de evaluación antes que los estándares de aprendizaje evaluables.

2.4.4. MÓDULO IV

CONTENIDOS

Los contenidos están regulados en la orden 94/2017. Este decreto, establece estos contenidos organizados en tres bloques. La tabla 1 desglosa los contenidos de cada uno de ellos.

Bloque 10. Funciones. Transformaciones químicas.
C10.1. El estudio de las funciones y su representación gráfica. Resolución de problemas C10.2. Función lineal. La función cuadrática. Representación gráfica. Resolución de problemas C10.3. Reacciones y ecuaciones químicas. Reacciones químicas de especial interés C10.4. Cantidad de sustancia: el mol. Masa molar y molecular. C10.5. Concentración molar. Cálculos estequiométricos. C10.6. La química en la sociedad: industria química, química farmacéutica, industria petroquímica y ciclo del carbono. C10.7. Concepto de I+D+I. Importancia para la sociedad. Innovación. Las TIC en la investigación científica aplicada a la actividad profesional.
Bloque 11. Trigonometría. Materia. Genética molecular
C11.1. Relación entre las razones trigonométricas de un mismo ángulo. C11.2. Concepto de materia: propiedades. Estados de agregación de la materia: propiedades. Cambios de estado. C11.3. Modelo cinético- molecular. Leyes de los gases. C11.4. Ciclo celular. C11.5. Mitosis y meiosis. C11.6. Genética molecular. Los ácidos nucleicos. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética. C11.7. Mutaciones. Relaciones con la evolución. C11.8. La herencia y la transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las leyes de Mendel. Base cromosómica de las Leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel. C11.9. Ingeniería genética: aplicaciones. Biotecnología. Bioética.
Bloque 12. Probabilidad. Movimientos y fuerzas. Energía y trabajo
C12.1. Azar y probabilidad. Suceso aleatorio. C12.2. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol. C12.3. Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes. Diagramas de árbol. C12.4. Movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) y circular uniforme (M.C.U.). C12.5. Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. C12.5. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. C12.6. Ley de la gravitación universal. Concepto de presión. C12.7. Energías cinética, potencial y mecánica. C12.8. Principio de conservación de la energía mecánica. Principio de conservación de la energía. C12.9. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia.

Tabla 1. Contenidos módulo IV

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación están regulados en la orden 94/2017. Este decreto, establece estos criterios organizados en tres bloques. La tabla 2 desglosa los contenidos de cada uno de ellos.

Bloque 10. Funciones. Transformaciones químicas
CE.10.1 Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CE.10.2. Identificar relaciones de la vida cotidiana que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado. CE.10.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características. CE.10.4. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y

posibles resultados finales.

CE.10.5. Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa.

CE.10.6. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades.

CE.10.7. Realizar cálculos estequiométricos suponiendo un rendimiento completo de la reacción y partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente.

CE.10.8. Valorar la importancia de las reacciones químicas de síntesis y combustión en los procesos biológicos, aplicaciones cotidianas y en la industria, así como su repercusión medioambiental.

CE.10.9. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y en la mejora de la calidad de vida de las personas.

CE.10.10. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.

CE.10.11. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad y el aumento de la competitividad en el marco globalizador actual.

CE.10.12. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación.

Bloque 11. Trigonometría. Materia. Genética molecular.

CE.11.1. Utilizar las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas con ángulos.

CE.11. 2. Resolver problemas relacionados con triángulos rectángulos.

CE.11. 3. Distinguir las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.

CE.11.4. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado a través del modelo cinético-molecular.

CE.11.5. Determinar las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.

CE.11.6. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.

CE.11.7. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y meiosis y revisar su significado e importancia biológica.

CE.11.8. Comparar los distintos tipos de ácidos nucleicos.

CE.11.9. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.

CE.11.10. Comprender como se expresa la información genética.

CE.11.11. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.

CE.11. 12. Formular los principios básicos de la Genética mendeliana, aplicando las leyes de la herencia a la resolución de problemas sencillos.

CE.11. 13. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.

CE.11.14. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.

CE.11 15. Conocer algunas aplicaciones de la ingeniería genética en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud y valorar sus implicaciones éticas, sociales y medioambientales.

Bloque 12. Probabilidad. Movimientos y fuerzas. Energía y trabajo

CE.12 1. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios. Valorar las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.

CE.12.2. Introducir el concepto de probabilidad como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.

CE.12.3. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.

CE.12.4. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace y los diagramas de árbol.

CE.12.5. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia.

CE.12.6. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento.

CE.12 7. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares.

CE.12.8. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando las unidades del Sistema Internacional.

CE.12.9. Conocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente.
CE.12.10. Usar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas.
CE.12.11. Emplear las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos.
CE.12.12. Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de las mecánicas terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática.
CE.12.13. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa.
CE.12.14. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.
CE.12.15. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen.
CE.12.16. Vincular los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas, expresando los resultados en unidades del Sistema Internacional así como otras de uso común.
CE.12.17. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con el efecto que produce en los cuerpos: variación de temperatura y cambios de estado.

Tabla 2. Criterios de evaluación modulo IV

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Cada uno de los bloques expuestos anteriormente, lleva asociado una serie de estándares que permiten calificar sus contenidos. La tabla 3 muestra los estándares que establece el decreto 94/2017, mostrándose subrayados los estándares evaluables básicos.

Bloque 10. Funciones. Transformaciones químicas
E.10.1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente. Asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.
E.10.1.2. <u>Identifica las características más relevantes de una gráfica.</u>
E.10.1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
E.10.2.1. <u>Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.</u>
E.10.2.2. <u>Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</u>
E.10.3.1. <u>Representa gráficamente una función cuadrática, describe sus características y calcula el vértice y los puntos de corte con los ejes.</u>
E.10.3.2. <u>Identifica los puntos de corte de una función cuadrática y el eje de abscisas con las soluciones de una ecuación de 2º grado.</u>
E.10.3.3. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa.
E.10.4.1. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas y los interpreta críticamente en situaciones reales.
E.10.4.2. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica y la relaciona con su tabla de valores.
E.10.5.1. <u>Interpreta reacciones químicas sencillas a partir del concepto de la reorganización atómica y deduce la ley de conservación de la masa.</u>
E.10.6.1. <u>Reconoce la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades.</u>
E.10.7.1. Interpreta los coeficientes de una ecuación química en términos de partículas, moles y, en el caso de reacciones entre gases, en términos de volúmenes.
E.10.7.2. <u>Resuelve problemas realizando cálculos estequiométricos suponiendo un rendimiento completo de</u>

la reacción.

E.10.8.1. Describe las reacciones de síntesis industrial del amoníaco y del ácido sulfúrico, así como los usos de estas sustancias en la industria química.

E.10.8.2. Justifica la importancia de las reacciones de combustión en la generación de electricidad en centrales térmicas, en la automoción y en la respiración celular

E.10.9.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.

E.10.9.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

E.10.10.1. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.

E.10.11.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i.

E.10.12.1. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico.

E.10.12.2. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas.

Bloque 11. Trigonometría. Materia. Genética molecular.

E.11.1.1 Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría elemental para resolver ejercicios y problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.

E.11.2.1. Aplica la Trigonometría para resolver problemas reales en los que aparecen triángulos rectángulos.

E.11.3.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características específicas de la materia, usando estas últimas para la caracterización de sustancias.

E.11.3.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el empleo que se hace de ellos.

E.11.4.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en diferentes estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.

E.11.4.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético- molecular.

E.11.4.3. Describe y entiende los cambios de estado de la materia empleando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.

E.11.4.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.

E.11.5.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.

E.11.5.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.

E.11.6.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo según las distintas etapas del ciclo celular.

E.11.6.2. Reconoce las partes de un cromosoma.

E.11.7.1. Reconoce las fases de la mitosis y la meiosis, diferenciando ambos procesos.

E.11.7.2. Distingue el significado biológico de la mitosis y la meiosis.

E.11.8.1. Diferencia los distintos ácidos nucleicos.

E.11.9.1. Describe el mecanismo de replicación relacionándolo con la estructura del ADN y con la necesidad de conservar la información genética.

E.11.10.1. Define gen y analiza su significado.

E.11.10.2. Distingue la transcripción y la traducción.

E.11.11.1. Explica en qué consisten las mutaciones.

E.11.11.2. Argumenta la relación entre las mutaciones y la evolución.

E.11.12.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.

E.11.13.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.

E.11.14.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes, su prevención y su alcance social.

E.11.15.1. Indica algunas aplicaciones de la ingeniería genética en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.

E.11.15.2. Expone y analiza críticamente las implicaciones de algunas aplicaciones de la ingeniería genética.

Bloque 12. Probabilidad. Movimientos y fuerzas. Energía y trabajo

E.12.1.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.

E.12.1.2. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en

tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.

E.12.2.1. Distingue entre sucesos elementales y compuestos.

E.12.3.1. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la Regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales o haciendo uso de tablas o árboles u otras estrategias personales, y emplea correctamente esta información en la toma de decisiones.

E.12.3.2. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

E.12.4.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas

E.12.4.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente los diagramas de árbol.

E.12.4.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.

E.12.4.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.

E.12.5.1. Representa la trayectoria y la velocidad en distintos tipos de movimiento, usando un sistema de referencia.

E.12.6.1. Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.

E.12.6.2. Justifica el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), razonando el concepto de velocidad instantánea.

E.12.7.1. Deduce las expresiones matemáticas que relacionan las distintas variables en los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) y circular uniforme (M.C.U.), así como las relaciones entre las magnitudes lineales y angulares.

E.12.8.1. Resuelve problemas de movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) y circular uniforme (M.C.U.), incluyendo movimiento de graves y expresa el resultado en unidades del Sistema Internacional.

E.12.8.2. Calcula tiempos y distancias de frenado de móviles y justifica, a partir de los resultados, la importancia de mantener la distancia de seguridad en carretera.

E.12.9.1. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.

E.12.9.2. Representa vectorialmente el peso, la fuerza normal y la fuerza de rozamiento.

E.12.10.1. Detalla y reproduce las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento en un plano horizontal, calculando la fuerza resultante y la aceleración.

E.12.11.1. Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton.

E.12.11.2. Deduce la primera ley de Newton como consecuencia del enunciado de la segunda ley.

E.12.11.3. Representa y explica las fuerzas de acción y reacción en distintas situaciones de interacción entre objetos.

E.12.12.1. Razona el motivo por el que las fuerzas de atracción gravitatoria solo se ponen de manifiesto para objetos muy masivos.

E.12.12.2. Obtiene la expresión de la aceleración de la gravedad a partir de la ley de la gravitación universal, relacionando las expresiones matemáticas del peso de un cuerpo y la fuerza de atracción gravitatoria.

E.12.13.1. Analiza fenómenos y aplicaciones prácticas en las que se pone de manifiesto la relación entre la superficie de aplicación de una fuerza y el efecto resultante. Concepto de presión.

E.12.14.1. Resuelve problemas de transformaciones entre energía cinética y potencial gravitatoria, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.

E.12.15.1. Identifica el calor y el trabajo como formas de intercambio de energía, distinguiendo las acepciones coloquiales de estos términos del significado científico de los mismos.

E.12.16.1. Halla el trabajo y la potencia asociados a una fuerza, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional u otras de uso común como la caloría, el Kw·h y el CV.

E.12.17.1. Describe las transformaciones que experimenta un cuerpo al ganar o perder energía, determinando el calor necesario para que se produzca una variación de temperatura dada y para un cambio de estado, representando gráficamente dichas transformaciones.

E.12.17.2. Calcula la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y el valor de la temperatura final aplicando el concepto de equilibrio térmico.

Tabla 3. Estándares módulo IV

EVALUACIÓN

Para evaluar el módulo, se van a utilizar 3 tipos de procedimientos de evaluación:

- Observación (O).
- Pruebas escritas (P).
- Trabajos (T).

Debido al excesivo número de estándares se ha optado por agruparlos. En la tabla 4 se muestran los sub-bloques realizados.

La cuarta columna de la tabla 4 indica los estándares que forman el sub-bloque correspondiente. Cuando en la tabla se escriba un estándar que acabe en X se referirá a todos los que existan en la tabla 2 con ese patrón (por ejemplo E.7.11.X hace referencia a los estándares E.7.11.1, E.7.11.2 y E.7.11.3).

En la columna de contenidos aparece entre paréntesis la correspondencia con los temarios oficiales proporcionados en el portal de educación: <http://www.educa.jccm.es>

Sub-bloque (%)	Contenidos M4	Criterios de evaluación	Estándares	Procedimientos
SB 1. (5%)	El estudio de las funciones. (T1)	CE.10.1; CE.10.4	E. 10.1.1; E.10.1.2; E.10.1.3; E.10.4.1, E.10.4.2	P, O, T
SB2. (10%)	Función lineal. La función cuadrática. (T1)	CE.10.2; CE.10.3	E.10.2.1; E.10.2.2; E.10.3.1; E.10.3.2, E.10.3.3	P, O, T
SB 3. (10%)	Reacciones y ecuaciones químicas. El mol. (T2)	CE.10.5; CE.10.6; CE.10.7.	E.10.5.1; E.10.6.1; E.10.7.1; E.10.7.2,	P, O, T
SB 4. (5%)	La química en la sociedad. (T2)	CE.10.8; CE.10.9; CE.10.10. CE.10.11; CE.10.12	E.10.8.1; E.10.8.2; E.10.9.1; E.10.9.2, E.10.10.1 E.10.11.1; E.10.12.1; E.10.12.2;	P, O, T
SB5 (10%)	Trigonometría. (T3)	CE.11.1; CE. 11.2	E. 11.1.1; E.11.2.1;	P, O, T
SB6 (10%)	Estados de agregación de la materia. Leyes de los gases. (T4)	CE.11.3; CE.11.4; CE.11.5	E.11.3.1; E.11.3.2; E.11.4.X; E.11.5.1; E.11.5.2	P, O, T
SB7 (5%)	Ciclo celular. Mitosis y meiosis. (T5)	C.E.11.6; C.E.11.7	E.11.6.1; E.11.6.2; E.11.7.1; E.11.7.2;	P, O, T
SB8 (10%)	Genética molecular. Leyes de Mendel. (T5)	CE.11.8; CE.11.9; CE.11.10; CE.11.11; CE.11.12; CE.11.13; CE.11.14; CE.11.15;	E.11.8.1; E.11.9.1; E.11.10.1; E.11.10.2; E.11.11.1; E.11.11.2; E.11.12.1; E.11.13.1; E.11.14.1; E.11.15.1; E.11.15.2;	P, O, T
SB9 (15%)	Probabilidad. (T6)	CE.12.1; CE.12.2; CE.12.3; CE.12.4;	E.12.1.1; E.12.1.2; E.12.2.1; E.12.3.1, E.12.3.2 E.12.4.1; E.12.4.2 E.12.4.3; E.12.4.4	P, O, T
SB10 (5%)	Movimientos (M.R.U.), (M.R.U.A.) (M.C.U.). (T7)	CE.12.5; CE.12.6; CE.12.7; CE.12.8; CE.12.9;	E.12.5.1; E.12.6.1; E.12.6.2; E.12.7.1; E.12.8.1, E.12.8.2 E.12.9.1; E.12.9.2	P, O, T
SB11 (5%)	Fuerzas, gravedad y rozamiento. (T7)	CE 12.10; CE.12.11; CE.12.12; CE.12.13	E.12.10.1; E.12.11.1; E.12.11.2; E.12.11.3; E.12.12.1, E.12.12.2; E.12.13.1	P, O, T

SB12 (10%)	Principio de conservación de la energía. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia. (T8)	CE.12.14 CE. 12.15; CE 12.16; CE.12.17	E.12.14.1 E.12.15.1; E.12.16.1; E.12.17.1; E.12.17.2	P, O, T
---------------	--	--	--	---------

Tabla 4. Sub-bloques de estándares módulo IV

Para calificar cada sub-bloque se va a utilizar una o varios procedimientos de evaluación. La última columna de la tabla 3 muestra los procedimientos que se podrán utilizar en cada caso.

La nota final del módulo se calculará haciendo la media ponderada (ver tabla 4) de todos los sub-bloques. Para ello, se considerarán preferentemente los criterios de evaluación antes que los estándares de aprendizaje evaluables.

2.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA MODALIDAD PRESENCIAL

Los criterios de calificación serán informados al alumnado al inicio de curso mediante la entrega a los mismos de las Guías Didácticas, disponibles también en la página web del Centro.

A la hora de valorar tanto la prueba escrita como los ejercicios y trabajos entregados, se tendrá en cuenta el rigor y criterio en la expresión escrita. Asimismo, es muy importante recordar que para poder ser evaluado de un módulo de cualquier campo de conocimiento será necesario haber superado los módulos anteriores del mismo campo de conocimiento.

En la modalidad presencial, no es necesario entregar cuadernillo de actividades como sí exige la legislación en la modalidad a Distancia.

Para aprobar la asignatura el alumno deberá tener una nota media ponderada de 5 o superior durante el cuatrimestre.

Los alumnos que, habiendo asistido como mínimo al 70% de las sesiones, no hayan superado el curso al ser la media ponderada menor que 5, tendrán la oportunidad de hacer las actividades de recuperación correspondientes a los sub-bloques de estándares suspensos, así como la opción de presentarse en la convocatoria extraordinaria, examinándose exclusivamente también de los sub-bloques suspensos.

Los alumnos que superen el límite legalmente establecido del 30% de faltas permitidas, irán a la convocatoria extraordinaria, tal y como se refleja en la legislación vigente.

Cada sub-bloque superado con una calificación de 5 ó superior, lo estará hasta el examen extraordinario incluido.

Si un alumno obtiene una calificación igual a “0” en algún sub-bloque de estándares suspenderá la asignatura. Si un alumno obtiene 4 calificaciones o más con notas inferiores a “3” suspenderá la asignatura. O, dicho de otro modo, puede obtener una nota inferior a 3 en un máximo de tres sub-bloques de estándares para poder aprobar la asignatura.

Para los alumnos con calificación negativa en la evaluación ordinaria, se realizarán actividades de apoyo y refuerzo asociadas a las competencias clave y a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables del módulo correspondiente, en los espacios y tiempos dedicados a ello.

En caso de no acabar todo el temario se calculará la nota en relación a la parte evaluada, es decir, se pondrá la nota en relación a los sub-bloques impartidos en clase durante el cuatrimestre.

2.6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA MODALIDAD A DISTANCIA

Los criterios de calificación serán informados al alumnado al inicio de curso mediante la entrega a los mismos de las Guías Didácticas, disponibles también en la página web del Centro.

A la hora de valorar tanto la prueba escrita como los ejercicios y trabajos entregados, se tendrá en cuenta el rigor y criterio en la expresión escrita. Asimismo, es muy importante recordar que para poder ser evaluado de un módulo de cualquier campo de conocimiento será necesario haber superado los módulos anteriores del mismo campo de conocimiento.

Las pruebas escritas puntuarán un 80% de la nota final, mientras que las actividades entregadas puntuarán un 20%. La nota de cada uno de los sub-bloques de estándares se obtiene de aplicar la media ponderada anterior. Es decir, en las actividades se evaluarán también todos los sub-bloques de estándares, tal y como ocurre en las pruebas escritas. Para aprobar la asignatura el alumno deberá tener una nota media ponderada de 5 o superior durante el cuatrimestre.

También hay que tener en cuenta que según la legislación vigente, aquellos alumnos que no entreguen las actividades antes de la convocatoria ordinaria tendrán derecho a realizar las pruebas presenciales realizadas durante el curso, tanto de la convocatoria ordinaria como de la convocatoria extraordinaria, pero tendrán cero puntos de dos posibles (correspondientes a las actividades no entregadas) siendo la nota máxima que podrán obtener un 8.

Los alumnos que habiendo realizado la prueba ordinaria no hayan superado el ámbito, podrán examinarse en la extraordinaria exclusivamente de los sub-bloques suspensos en la convocatoria ordinaria.

Cada sub-bloque superado con una calificación de 5 ó superior, lo estará hasta el examen extraordinario incluido.

Los alumnos podrán entregar las actividades pendientes en papel el día antes del examen extraordinario y las actividades pendientes de informática en soporte digital.

Respecto a la enseñanza de apoyo a ESPAD impartida en el Aula de Alpera, serán los profesores tutores del centro de cabecera los que corrijan las actividades del 20% y las califiquen, al igual que las pruebas escritas del 80% restante, quedando para el profesor de apoyo del Aula simplemente la explicación del temario y la resolución de dudas, siempre en coordinación con el profesor tutor del CEPA.

2.7. ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN GENERALES.

Entendemos la evaluación como un proceso enfocado a la valoración del grado de consecución de las capacidades expresadas en los Objetivos Generales de Etapa y de materia. Este proceso ofrece información al profesorado y al alumnado de cómo se van desarrollando los procesos de enseñanza-aprendizaje con el fin de mejorarlos en ambas direcciones: mejorar la tarea docente y facilitar el desarrollo de los aprendizajes. La evaluación se concibe y practica de la siguiente manera:

- **Individualizada**, centrándose en la evolución de cada alumno y en su situación inicial y particularidades.
- **Integradora**, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.
- **Cualitativa**, en la medida en que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular.
- **Orientadora**, dado que aporta al alumno o alumna la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
- **Continua**, ya que atiende al aprendizaje como proceso, contrastando los diversos momentos o fases.

Se contemplan tres modalidades:

1. **Evaluación inicial.** Proporciona datos acerca del punto de partida de cada alumno, proporcionando una primera fuente de información sobre los conocimientos previos y características personales, que permiten una atención a las diferencias y una metodología adecuada. El docente de cada grupo será responsable de la evaluación inicial de los mismos.
2. **Evaluación formativa.** Concede importancia a la evolución a lo largo del proceso, confiriendo una visión de las dificultades y progresos de cada caso.
3. **Evaluación sumativa.** Establece los resultados al término del proceso total de aprendizaje en cada período formativo y la consecución de los objetivos.

Los procedimientos de evaluación que se proponen están presididos por lo siguiente:

- La evaluación estará integrada dentro del propio desarrollo curricular sirviendo de reajuste permanente de las decisiones tomadas para las orientaciones futuras, tras la crítica del trabajo realizado. Evaluar, pues, es mucho más que examinar.
- La evaluación cumple una función de retroalimentación que modifica los fallos detectados, establece mecanismos de corrección, actuando para ello de forma continuada con criterios cualitativos y personalizados.
- Evaluar requiere organizar al detalle la toma continuada de datos de todo tipo que permitan tener a la vista la evolución de cada alumno o alumna:
 - La adquisición de conceptos, los procesos seguidos, las técnicas utilizadas, los procedimientos, las actitudes personales y los intereses de cada alumno serán las fuentes para una correcta evaluación.
 - La observación sistemática, los cuestionarios, las listas de control, los registros de datos, cuyos, serán los medios de evaluar.
 - El análisis de los trabajos individuales y de grupo, las entrevistas, debates y discusiones, las pruebas escritas serán otros tantos elementos de referencia.
 - El alumnado deberá estar informado de todos los datos observados, para tomar las medidas correctoras oportunas.

- La evaluación incluye también el desarrollo de la autoevaluación y de la coevaluación, fundamentalmente en lo concerniente a actitudes y valores.
- Finalmente, la evaluación debe de orientar sobre el proceso de integración del alumnado en la sociedad y abrirle vías de elección para el futuro.

Los criterios de evaluación y los mínimos exigibles cobran especial interés en el momento de la evaluación **sumativa-final**, diferenciando en ciertos aspectos la modalidad presencial de la distancia.

2.7.1. MODALIDAD E.S.P.A. PRESENCIAL

Se harán exámenes parciales a los alumnos por sub-bloques de estándares, según lo indicado en la secuenciación de contenidos. Cada módulo puede dividirse en varios exámenes parciales. La realización diaria de actividades nos dará una idea de aquello en lo que sea más importante incidir y rectificar en los alumnos. Todo ello se anotará y se tendrá en cuenta para posteriores repasos y exámenes de recuperación, centrándonos de esta manera en las capacidades menos conseguidas.

2.7.2. MODALIDAD E.S.P.A. A DISTANCIA

Se harán exámenes a los alumnos a mitad y al final de cada cuatrimestre con 3 días para repaso si es posible, siempre que las fechas de cierre de actas lo permitan, entre el examen ordinario y extraordinario. Aquí la entrega de actividades cobra un papel importantísimo ya que, nos dará una idea de aquello en lo que sea más importante incidir y rectificar en los alumnos. Todo ello se anotará y se tendrá en cuenta para posteriores repasos, centrándonos de esta manera en las capacidades menos conseguidas. En cada curso, los profesores responsables podrán establecer fechas de entrega de parte de las actividades del módulo en cuestión.

2.8. CRITERIOS DE PROMOCIÓN Y TITULACIÓN

La diferencia fundamental de la educación de personal adultos de la ESO estriba en que el alumno elimina para siempre aquellos módulos que ha superado, por ello se pide para la superación de los 4 Módulos del ACT, los siguientes requisitos.

- Para superar un módulo es necesario haber superado en el mismo cuatrimestre o con anterioridad, el módulo del mismo Ámbito que le preceda.

- Para superar un Módulo es necesario superar los criterios de calificación que se exponen tanto para la modalidad presencial como para la modalidad a distancia en el apartado correspondiente.

En cuanto a la titulación, se establece:

- Para la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria se requerirá haber superado todos los módulos de cada uno de los ámbitos.
- El alumnado que, como resultado de la evaluación final correspondiente se encuentre en esta situación será propuesto para la expedición del título. Esta decisión se consignará en el acta de evaluación, en el expediente académico y en el historial académico.

2.9. RELACIÓN DE MÓDULOS POR BLOQUES

Módulo 1.

Bloque 1. Números enteros. El proceso tecnológico.

Bloque 2. Números racionales. Proporcionalidad. La Tierra y el Universo.

Bloque 3. Expresiones algebraicas. Los seres vivos y sus funciones vitales. Clasificación. Introducción a las TIC.

Módulo 2.

Bloque 4. Potencias. Tablas de valores y gráficas. La medida. La célula.

Bloque 5. Figuras planas. La función de nutrición. La materia que nos rodea.

Bloque 6. Fuerzas y movimientos. Funciones de relación y reproducción. Expresión gráfica.

Módulo 3.

Bloque 7. Números reales, ecología y medio ambiente

Bloque 8. Álgebra, geometría del espacio. Química ambiental. Estructuras y máquinas simples.

Bloque 9. Estadística, química y energía. Materia y electricidad.

Módulo 4.

Bloque 10. Funciones. Transformaciones químicas.

Bloque 11. Trigonometría. Materia. Genética molecular.

Bloque 12. Probabilidad. Movimientos y fuerzas. Energía y trabajo

2.10. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

A continuación se presenta una temporalización de los contenidos del curso para el primer cuatrimestre, aportada por cada uno de los docentes de los respectivos cursos. Estas fechas pueden sufrir modificaciones dependiendo del desarrollo del curso, y variar de unos grupos a otros o de un cuatrimestre a otro. Para el segundo cuatrimestre serán similares pero empezando las clases el 10/2/23.

Módulo I Distancia (Almansa y Alpera).

PREVISIÓN DE TEMPORALIZACIÓN			
SUB-BLOQUES	CONTENIDOS MÓDULO 1	TEMPORALIZACIÓN PRIMER CUATRIMESTRE	HORAS
SB 1 SB 2	Tema 1: Estudio de los números naturales y enteros	-27 y 29 de septiembre -4 y 6 de octubre	10
SB 3	Tema 3: Evolución tecnológica	-11 octubre	2
SB 4	Tema 2: Divisibilidad	-13, 18, 20, 25 y 27 de octubre	10
SB 7	Tema 5: El Método Científico. La Tierra en el Universo	-27 de octubre	3
ENTREGA CUADERNILLO (OPTATIVO): hasta el 8 de noviembre de 2022			
EXAMEN INTERMEDIO (8 de noviembre de 2022)			
SB 5 SB 6	Tema 4: Números Racionales y Decimales	-10, 15 y 17 de noviembre	8
SB 9	Tema 8: Vida y Biodiversidad	-22 y 24 de noviembre	5
SB 8	Tema 7: Álgebra I	-29 de noviembre -1, 13 y 15 de diciembre	10
SB 10	Tema 9: Las tecnologías de la información	-20 de diciembre	2
SB 11	Tema 6: Proporcionalidad	-22 de diciembre -10 de enero	5
ENTREGA CUADERNILLO (OPTATIVO): hasta el 17 de enero de 2023			
EXAMEN ORDINARIO (17 de enero de 2023)			
Repaso, refuerzo, dudas			
EXAMEN EXTRAORDINARIO (1 de febrero de 2023)			

Módulo II Distancia (Almansa y Alpera).

PREVISIÓN DE TEMPORALIZACIÓN			
SUB-BLOQUES	TEMAS	TEMPORALIZACIÓN PRIMER CUATRIMESTRE	HORAS
SB 9	Tema 4: La célula, unidad fundamental de los seres vivos.	27 de septiembre.	2
SB 1	Tema 1: Potencias.	29 de septiembre. 4 de octubre.	5
SB 10	Tema 6: La función de nutrición.	6 de octubre	3
SB 3	Tema 5: Geometría euclídea (conceptos básicos).	11 y 13 de octubre	5
SB 11	Tema 9: La función de relación.	18 de octubre	2
SB 4	Tema 3: La medida. Tema 5: Geometría euclídea (cálculos geométricos).	20, 25 y 27 de octubre	8
ENTREGA CUADERNILLO (OPTATIVO): hasta el 8 de noviembre de 2022			
EXAMEN INTERMEDIO (8 de noviembre de 2022)			
SB 5 SB 6	Tema 8: Las fuerzas y sus efectos.	10, 15, 17 y 22 de noviembre	10
SB 2	Tema 2: Álgebra II. Ecuaciones de primer grado.	24 y 29 de noviembre 1 y 13 de diciembre	10
SB 12	Tema 11: La función de reproducción.	15 de diciembre	3
SB 8	Tema 10: Expresión gráfica. El proyecto técnico.	20 y 22 de diciembre	5
SB 7	Tema 7: La materia que nos rodea.	10 de enero	2
ENTREGA CUADERNILLO (OPTATIVO): hasta el 17 de enero de 2023			
EXAMEN ORDINARIO (17 de enero de 2023)			
Repaso, refuerzo, dudas			
EXAMEN EXTRAORDINARIO (1 de febrero de 2023)			

Módulo III Distancia (Almansa y Alpera).

Sub-bloque (%)	Contenidos módulo 3 DISTANCIA	TEMA	TEMPORALIZACIÓN 1 ^{er} CUATRIMESTRE
SB 1 (10%)	Los distintos tipos de números.	Tema 1. Las cuentas de andar por casa.	1 semana
SB 2 (10%)	Problemas con los distintos tipos de números.		1 semana
SB 3 (10%)	Ecología y medio ambiente. Dinámica de los ecosistemas. Grandes Biomas.	Tema 2. Los ecosistemas	1 semana
SB 4 (10%)	Ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones.	Tema 3. Álgebra	2 semanas
SB 5 (5%)	Ecuaciones de segundo grado.		1 semana
SB 6 (10%)	Problemas con ecuaciones de primer y segundo grado.		1 semana
Primer Parcial			
SB 7 (10%)	Geometría del espacio.	Tema 4. Geometría del espacio.	1 semana
SB 8 (5%)	Contaminación. Residuos y sostenibilidad.	Tema 5. Química ambiental. Máquinas	½ semana
SB 9 (5%)	Mecanismos.		1 semana
SB 10 (10%)	Estadística.	Tema 6. Estadística.	2 semanas
SB 11 (5%)	Química: Estructura de la materia.	Tema 7. Estructura de la materia.	½ semana.
SB 12 (5%)	Energía, Transformaciones, fuentes de energía. Actividad humana y medio ambiente.	Tema 8. Energía: Transformaciones, fuentes de energía. Actividad humana y medio ambiente.	½ semana
SB 13 (5%)	Instalaciones en viviendas.		½ semana
Examen final ordinario			

Módulo IV Distancia (Almansa y Alpera).

SUB-BLOQUE (%)	CONTENIDOS	TEMA	TEMPORALIZACIÓN 1ºCUATRIMESTRE
SB 1 (5%)	Estudio de las funciones. Función Lineal, Afín. Problemas con funciones.	TEMA 1: Funciones. Función lineal. Función cuadrática	2 semanas
SB 2 (10%)	La función Cuadrática. Representación de la función. Resolución de problemas		
SB 3 (10%)	Reacciones y ecuaciones químicas	TEMA 2: Reacciones químicas	2 semanas
SB 4 (5%)	La química en la sociedad. I+D+I.		
SB 5 (10%)	Trigonometría	TEMA 3: Trigonometría	2 semanas
SB 6 (10%)	Materia. Estados de agregación de la materia. Teoría cinético-molecular. Leyes de los gases.	TEMA 4: Materia	1 semana
Primer Parcial			

SUB-BLOQUE (%)	CONTENIDOS	TEMA	TEMPORALIZACIÓN 1ºCUATRIMESTRE
SB 7 (5%)	Ciclo celular, Mitosis y meiosis.	TEMA 5: Genética molecular	1,5 semanas
SB 8 (10%)	Genética molecular. Leyes de Mendel.		
SB 9 (15%)	Probabilidad.	TEMA 6: Probabilidad	2 semanas
SB 10 (5%)	Movimientos: MRU, MRUA, MCU.	TEMA 7: Movimientos y fuerza.	1 semana
SB 11 (5%)	Fuerzas, gravedad y rozamiento.		
SB 12 (10%)	Trabajo y potencia. Energía, Principio de conservación de la energía. Temperatura y calor	TEMA 8: Trabajo. Potencia. Energía y Calor	2 semanas
Examen final ordinario			

Módulo I Presencial en Almansa

PREVISIÓN			
PRESENTACIÓN DE LA MATERIA			23 de septiembre
Sub-bloque (%)	Contenidos módulo 1	TEMPORALIZACIÓN (fecha de inicio de cada tema) 1 ^{er} CUATRIMESTRE	Horas
SB 1 (7,5%) SB 2 (15%)	Números naturales. Problemas con números naturales. Números enteros. Problemas con números enteros (T1) Evaluación: Prueba escrita	26 de septiembre	25
SB 3 (5%)	Proceso tecnológico (T3) Evaluación: Actividad de aula	14 de octubre	4
SB 4 (10%)	Divisibilidad (T2) Evaluación: Prueba escrita	18 de octubre	12
SB 7 (5%)	El universo (T5) Evaluación: Actividad de aula	28 de octubre	4
SB 5 (15%) SB 6 (10%)	Fracciones. Decimales (T4) Evaluación: Prueba escrita	4 de noviembre	20
SB 9 (5%)	Seres vivos y funciones (T8) Evaluación: Actividad de aula	22 de noviembre	8
SB 8 (15%)	Expresiones algebraicas (T7) Evaluación: Prueba escrita	28 de noviembre	5
SB 10 (2,5%)	Las TIC (T9) Evaluación: Actividad de aula	19 de diciembre	10
SB 11 (10%)	Proporcionalidad (T6) Evaluación: Prueba escrita	9 de enero	12

Módulo II Presencial en Almansa

PREVISIÓN			
PRESENTACIÓN DE LA MATERIA		23 de septiembre	
Sub-bloque (%)	Contenidos módulo 1	TEMPORALIZACIÓN (fecha de inicio de cada tema) 1 ^{er} CUATRIMESTRE	Horas
SB 9 (5%)	La célula. Tema 4 Evaluación: Actividad de aula	26 de septiembre	4
SB 1 (10%)	Operaciones con potencias. Tema 1 Evaluación: Prueba escrita	24 de septiembre	12
SB 10 (5%)	La función de nutrición. Tema 6 Evaluación: Actividad de aula	10 de octubre	4
SB 3 (5%)	Geometría: conceptos básicos. Tema 5 Evaluación: Prueba escrita	11 de octubre	12
SB 11 (5%)	La función de relación. Tema 9 Evaluación: Actividad de aula	24 de octubre	4
SB 4 (10%)	Cálculos geométricos. Tema 5 La medida. Tema 3 Evaluación: Prueba escrita	28 de octubre	8
SB 5 (10%) SB 6 (10%)	La materia. Electricidad Tema 8 Evaluación: Prueba escrita y actividades de aula	8 de noviembre	20
SB 2 (20%)	Expresiones algebraicas. Tema 2 Evaluación: Prueba escrita	28 de noviembre	18
SB 12 (5%)	La función de reproducción	16 de diciembre	4
SB 8 (5%)	Dibujo técnico y proyecto técnico. Tema 10 Evaluación: Actividad de aula	20 de diciembre	4
SB 7 (10%)	La materia. Tema 7 Evaluación: Prueba escrita y actividades de aula	9 de enero	8

Módulo III Presencial en Almansa

Contenidos M3		MES	TEMPORALIZACIÓN PRIMER CUATRIMESTRE	109 h
Matemáticas y geometría (lunes a miércoles)	Ciencias (miércoles)			
Guía del alumno, gmail, classroom / Repaso M II		SEPT	22, 23	2
SB 1. (10%) Tema 1. Los distintos tipos de números.	SB 8(5%). Tema 12. Contaminación, residuos y sostenibilidad		26-30	8
SB 1. (10%) Tema 1. Los distintos tipos de números.	SB 3. (10%) Tema 6. Medio ambiente natural. J Eval inicial 7 octubre	OCTUBRE	3-7	8
SB 2. (10%) Tema 1 Problemas con los dist, tipos de números			10, 11, 13, 14	5
SB 2. (10%) Tema 1 Problemas con los dist, tipos de números	Parcial 1 (SB 8, 5%+SB3, 10%)=15%		17-21	8
Parcial 2 (SB1, 10%+SB 2, 10%)=20%	SB 11 (5%) Tema 8 Química: elementos		24-28	8
Repaso M II/ SB 4. (10%) Tema 2. Ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones.			31	1
SB 4. (10%) Tema 2. Ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones	SB 11 (5%) Tema 8 Química: elementos	NOVIEMBRE	2, 3, 4	5
SB 5 (5%). Tema 2 Ecuaciones de segundo grado J Eval intermedia 11 de noviembre	SB 12 (5%) Tema 10 Energía: concepto y fuentes		7-11	8
SB 6 (10%) Tema 2. Problemas con ecuaciones de primer y segundo grado.	SB 12 (5%) Tema 9. Calor y Temperatura		14, 15, 16, 17	6
SB 6 (10%) Tema 2. Problemas con ecuaciones de primer y segundo grado	SB 12 (5%) Tema 10 Energía: concepto y fuentes		21-25	8
SB 6 (10%)Tema 2.Problemas con ecuaciones de primer y segundo grado Parcial 4 (SB 4, 10%+SB5, 5%+SB6, 10%) =25%	Parcial 3 (SB11, 5%+SB12, 5%)=10%		28, 29, 30	6
Repaso M II SB7. (10%) Tema 3 Geometría		DICIEMBRE	1, 2	2
SB7. (10%) Tema 3 Geometría	SB 9. Tema 5(5%) Mecanismos		5, 7, 9	6
Parcial 5 (SB7, 10%)	SB 13. Tema 11(5%) Instalaciones en viviendas		12-16	8
SB10. (10%) Tema 4 Estadística	Parcial 6 (SB9, 5%+SB13, 5%)=10%		19, 20, 21, 22	6
SB10. (10%) Tema 4. Estadística Parcial 7 (SB 10, 10%)		ENER	9-13	8
REPASOS FINAL ORDINARIO miércoles 18 enero. J Eval 20 enero			16, 17, 18, 19	6
Repasos			23-27	
Repasos			30, 31	
REPASOS FINAL EXTRAORDINARIO miércoles 1 febrero. J Eval 3 febrero		FEB	1, 2,	

Módulo IV Presencial en Almansa

Sub-bloque (%)	Contenidos módulo 4 (presencial)	MES	TEMPORALIZACIÓN PRIMER CUATRIMESTRE	115 h
	Guía del alumno, gmail, classroom/Repaso M III	SEP	22, 23	2
SB2 Tema 1 (10%)	Función lineal y cuadrática.		26-30	8
SB2 Tema 1 (10%)	Función lineal y cuadrática J Eval inicial 7 octubre	OCTUBRE	3-7	8
SB1. Tema 1 (5%)	El estudio de las fuciones		10, 11, 13, 14	7
SB1. Tema 1 (5%)	El estudio de las funciones PARCIAL 1		17-21	8
SB3. Tema 2 (10%)	Reacciones y ecuaciones químicas. El mol		24-28	8
SB4 Tema 2 (5%) SB 6 Tema 3 (10%)	La química en la sociedad Estados de agregación de la materia PAR 2		31	3
SB8 Tema 4 (5 %)	La célula	NOVIEMBRE	2, 3, 4	3
SB7 Tema 5 (10 %)	Genética PARCIAL 3 J Eval intermedia 11 de noviembre		7-11	8
SB9. Tema 6 (15%)	Probabilidad		14, 15, 16, 17	8
SB9. Tema 6 (15%)	Probabilidad PARCIAL 4		21-25	8
SB 10. Tema 8 (5%)	Movimientos (MRU), (MRUA), (MCU)		28, 29, 30	6
SB 10. Tema 8 (5%)	Movimientos (MRU), (MRUA), (MCU)	DICIEMBRE	1, 2	2
SB 11. Tema 9 (5%)	Fuerzas, gravedad y rozamiento.		5, 7, 9	4
SB 11. Tema 9 (5%) SB12. Tema 10 (10%)	T9. Fuerzas, gravedad y rozamiento. T10. Principio de conservación de la energía, trabajo, potencia y calor		12-16	8
SB12. Tema 10 (10%)	Principio de conservación de la energía, trabajo, potencia y calor PARCIAL 5		19, 20, 21, 22	8
SB5. Tema 7 (10%)	Trigonometría PARCIAL 6	ENERO	9-13	8
	REPASOS/ FINAL ORDINARIO jueves 19 enero J. Eval 20 de enero		16, 17, 18, 19	8
	REPASOS		23-27	
	REPASOS		30, 31	
REPASOS/ FINAL EXTRAORDINARIO. J Eval. Jueves 3 Febrero		FEB	1, 2	

Módulo I Presencial en Caudete

Sub-bloque (%)	Contenidos módulo 1 (presencial)	TEMPORALIZACIÓN 1 ^{ER} CUATRIMESTRE (14 semanas aproximadamente)
SB 1 (10%)	Números naturales. Problemas.	3 semanas
SB 4 (10%)	Divisibilidad. MCD y mcm. Problemas.	
PARCIAL 1		
SB 2 (15%)	Números enteros. Problemas.	3 semanas
PARCIAL 2		
SB 5 (10%)	Fracciones. Problemas.	2 semanas
SB 6 (10%)	Decimales. Problemas.	2 semanas
PARCIAL 3		
SB 11 (10%)	Proporcionalidad. Problemas.	2 semanas
SB 8 (10%)	Expresiones algebraicas.	2 semanas
PARCIAL 4		
SB 3 (5%)	El proceso tecnológico.	Todo el cuatrimestre
SB 7 (7,5%)	El Universo y La Tierra.	
SB 9 (7,5%)	Los seres vivos y sus funciones.	
SB 10 (5%)	Las TIC.	
TRABAJO		

Módulo II Presencial en Caudete

Sub-bloque (%)	Contenidos módulo 2 (presencial)	TEMPORALIZACIÓN 1 ^{ER} CUATRIMESTRE (14 semanas aproximadamente)
SB1 (10%)	Operaciones con potencias.	2 semanas
SB2 (20%)	Expresiones algebraicas.	3 semanas
PARCIAL 1		
SB3 (5%)	Geometría: conceptos básicos.	1 semana
SB4 (10%)	Cálculos geométricos. La medida.	2 semanas
S8 (10%)	Dibujo técnico y proyecto técnico.	1 semana
PARCIAL 2		
SB5 (10%)	Dinámica y cinemática.	4 semanas
SB6 (10%)	Electricidad.	
SB7 (5%)	La materia.	
PARCIAL 3		
SB9 (5%)	La célula.	1 semana
SB10 (5%)	La función de nutrición.	
SB11 (5%)	La función de relación.	
SB12 (5%)	La función de reproducción.	
PARCIAL 4		

Módulo III Presencial en Caudete

Sub-bloque (%)	Contenidos módulo 3 (presencial)	TEMPORALIZACIÓN 1 ^{ER} CUATRIMESTRE (14 semanas aproximadamente)
SB 1 (10%)	Números básicos.	3 semanas
SB 2 (10%)	Problemas con números básicos.	1 semana
PARCIAL 1		
SB 4 (10%)	Ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones.	2 semanas
SB 5 (5%)	Ecuaciones de segundo grado.	1 semanas
SB 6 (10%)	Problemas de primer y segundo grado.	1 semana
PARCIAL 2		
SB 7 (10%)	Geometría.	2 semanas
PARCIAL 3		
SB 10 (10%)	Estadística.	2 semanas
PARCIAL 4		
SB 11 (5%)	Química.	1 semana
SB 9 (5%)	Mecanismos.	1 semana
PARCIAL 5		
SB 3 (10%)	Ecología y medio ambiente. Dinámica de los ecosistemas. Grandes Biomas.	Todo el cuatrimestre
SB 8 (5%)	Contaminación. Residuos y sostenibilidad.	
SB 12 (5%)	Instalaciones en viviendas.	
SB 13 (5%)	Energía: concepto y fuentes.	
TRABAJO		

Módulo IV Presencial en Caudete

Sub-bloque (%)	Contenidos módulo 4 (presencial)	TEMPORALIZACIÓN 1 ^{ER} CUATRIMESTRE (14 semanas aproximadamente)
SB1 (5%)	El estudio de las funciones.	1 semana
SB2 (10%)	Función lineal. La función cuadrática.	2 semanas
PARCIAL 1		
SB5 (10%)	Trigonometría.	3 semanas
PARCIAL 2		
SB9 (15%)	Probabilidad.	3 semanas
PARCIAL 3		
SB10 (5%)	Movimientos (M.R.U.), (M.R.U.A.) (M.C.U.).	1 semana
SB11 (5%)	Fuerzas, gravedad y rozamiento.	1 semana
SB12 (10%)	Principio de conservación de la energía. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Potencia.	1 semana
PARCIAL 4		
SB3 (10%)	Reacciones y ecuaciones químicas. El mol.	1 semana
SB6 (10%)	Estados de agregación de la materia. Leyes de los gases.	1 semana
PARCIAL 5		
SB4 (5%)	La química en la sociedad.	Todo el cuatrimestre
SB7 (5%)	Ciclo celular. Mitosis y meiosis.	
SB8 (10%)	Genética molecular. Leyes de Mendel.	
TRABAJO		

2.11. METODOLOGÍA

La metodología incluirá los elementos propios de la enseñanza presencial, con especial hincapié hacia las metodologías activas y participativas y la integración de los recursos tecnológicos, tal y como se venía haciendo ya en cursos anteriores en nuestro departamento. Además habrá de tener en cuenta las especiales características del alumnado al que va dirigida la enseñanza, sus necesidades y sus intereses.

Desde el punto de vista metodológico, la agrupación de materias en ámbitos facilita el planteamiento interdisciplinar y se aprovecha la experiencia y las posibilidades de relación entre los diferentes aprendizajes. También facilita que el profesorado tenga un mejor conocimiento de las características de cada alumno, ya que se puede incrementar el tiempo que un profesor pasa con el mismo grupo. La integración se ha hecho, no obstante, respetando la lógica interna y el tratamiento de contenidos y actividades de las diferentes materias que conforman el ámbito.

Teniendo en cuenta que las competencias clave son necesarias para el desarrollo personal y el ejercicio de una ciudadanía activa, las metodologías para la enseñanza de este ámbito deberían partir de los siguientes principios:

- Conceder la misma importancia a los procedimientos de la Ciencia que a los conceptos y teorías.
- Integrar la Ciencia y la Tecnología en la realidad social.
- Situar al alumnado en un papel activo y responsable.
- Fomentar los valores y principios democráticos. En consecuencia, las metodologías deberían favorecer la participación, la cooperación, la investigación y la resolución de problemas reales.

Además de lo expuesto anteriormente, las propuestas metodológicas a desarrollar serán las siguientes:

- Valorar las capacidades y experiencias de las personas adultas, rompiendo los esquemas de dependencia y baja autoestima que a menudo estas personas llevan consigo, potenciando su autonomía y su protagonismo para definir su proceso de aprendizaje, para que participen activamente en su planificación y asuman responsabilidades.
- Conseguir el protagonismo del alumnado con una propuesta metodológica lo suficientemente flexible en cuanto a espacios, tiempos y recursos para dar cabida a las inclinaciones, capacidades y otras circunstancias personales del mismo.
- Desarrollar los contenidos a partir de situaciones prácticas y cotidianas mediante exposiciones de tipo constructivo, e incidir más en el propio proceso que en el producto.
- Reforzar sentimientos positivos como la satisfacción por el logro de objetivos, por modestos que sean, el aumento de la autoestima y la consecución del éxito.
- Los contenidos seleccionados serán de carácter práctico y aplicado.

- Realizar distintos tipos de actividades, que permitan la asimilación de contenidos de forma gradual, que no resulten demasiado repetitivas o memorísticas sino que requieran formular hipótesis, ponerlas a prueba y elegir explicaciones alternativas. Los nuevos conocimientos que deben adquirirse tienen que apoyarse en los ya conseguidos.
- Incorporar las herramientas tecnológicas, dentro de la disponibilidad de cada centro educativo, para el desarrollo de las actividades, de forma que su uso ayude a la asimilación de conceptos.
- Hacer uso de la historia de las matemáticas, de las ciencias y de la tecnología para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento de los alumnos y alumnas a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.
- Trabajar tanto de forma individual, que permite al alumnado afrontar las actividades y problemas y comprobar su grado de conocimientos, como en pequeños grupos, donde se pueden intercambiar opiniones y contrastar las propias ideas.
- Elaborar trabajos de investigación, adaptados a cada nivel, que introduzca al alumnado a la búsqueda de información, uso del método científico, la generalización de problemas, la formalización de fenómenos extraídos de contextos reales y la exposición oral o escrita del propio trabajo.

2.11.1. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Como materiales y recursos didácticos que estarán a disposición del alumnado podemos destacar los siguientes:

- Temarios disponibles en la página web del centro y en las papelerías de las distintas localidades.
- Apuntes en formatos de fotocopias de los distintos profesores.
- La página web y el aula virtual del centro, como herramienta para el seguimiento y descarga de materiales de estudio (incluidos los temarios en formato PDF)
- Calculadoras científicas.
- Juegos de escuadra, regla y cartabón.
- Material para trabajos de geometría: poliedros y cuerpos de revolución, desarrollos de figuras geométricas.
- Ordenadores y cañón proyector en cada una de las aulas
- Posters sobre geometría plana y sobre los temas de ciencias naturales.
- Aula de informática con 22 puestos para la realización de prácticas (en Almansa)
- Aula de informática con 14 puestos para la realización de prácticas (en Caudete)
- Pizarra digital interactiva, en algunas aulas.

- Herramientas educativas de comunicación con el alumnado, como Delphos PAPAS, Google Meet (videoconferencias), Google Classroom (seguimiento de las clases: distribución de temarios, recursos y tareas) y Google Hangouts (mensajería instantánea para una comunicación más fluida y personalizada con el alumnado).
- Vídeos educativos obtenidos de Youtube, en los cuales se exponen explicaciones relacionadas con los contenidos impartidos, previamente seleccionados y supervisado por el profesorado.
- Equipos informáticos y tarjetas de datos de Internet para el alumnado que no disponga de ello por motivos económicos, y puedan seguir así las clases no presenciales en caso que fuera preciso.

2.11.2. AGRUPAMIENTOS, TIEMPOS Y ESPACIOS

Los alumnos podrán realizar dos cursos en un mismo año, por ello se divide el mismo en dos cuatrimestres: el primero que va desde septiembre a enero y el segundo desde febrero a junio. Las clases se imparten en las aulas de las instalaciones del Centro de Educación de Personas Adultas de Almansa (c/ Arcipreste de Hita 1), en horario de 9:00 a 14:00 (grupos presenciales de mañana), y en horario de tarde hasta las 22:00 (grupos distancia de noche).

En concreto, para ambos cuatrimestres en Almansa se realizan seis grupos, tres presenciales por la mañana (Mod. III, Mod. IV y mixto Mod. I-II), y tres a distancia por la tarde noche (Mod. III, Mod. IV y mixto Mod. I-II). Además se impartirá el curso preparatorio para prueba de acceso a ciclo formativo de grado superior, y el curso preparatorio para prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años.

En el AEPA de Caudete, que comparte espacio con el Aula Taller de la localidad, durante los dos cuatrimestres habrá un grupo mixto presencial de Mod. I y Mod. II, y otros dos grupos presenciales de Mod. III y Mod. IV, impartándose en la Avda. San Jaime S/N (frente a la plaza de toros), donde se dispone de 5 aulas distintas.

En el AEPA de Alpera, habrán cuatro grupos, todos ellos de apoyo a ESPAD. Se impartirán las clases en la Casa de la Cultura de la localidad (aula 1).

3. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Dada la gran disparidad de alumnado que recibimos, en cuanto a edades, capacidades, etc., se hace necesario prestar una especial importancia a la atención a la diversidad y realizar una especial incidencia en aquellos que más lo necesiten. La manera en que se propone solucionar esta diversidad no es una, sino que consiste en adaptarse a las características del alumnado de cada grupo. Serán muy distintas las estrategias que habremos de tomar con uno u otro grupo, dependiendo de la dinámica con que opere ese grupo. Para favorecer la atención a grupos tan heterogéneos se podrán llevar a cabo las siguientes actuaciones, dependiendo de los recursos materiales y humanos disponibles:

- El alumnado que requiera medidas individualizadas de aula que garanticen la personalización del aprendizaje, aunque sean extraordinarias, para garantizar su inclusión educativa, recibirá la respuesta adecuada a sus características. Para conseguir dicho seguimiento y apoyo al alumnado, la ayuda del Departamento de Orientación y de las herramientas de comunicación con el alumnado cobrarán una especial importancia.
- Se telefoneará a los alumnos que dejen de asistir a clase, motivándoles para que vuelvan a hacerlo.
- Se tratará de destinar horas específicas del profesorado para resolver dudas al alumnado con más problemas en el Ámbito.
- Crear un clima de confianza explicando el por qué de las cosas y aceptando sugerencias.
- Realizar un apoyo individualizado a determinados miembros del grupo que lo necesiten. Este apoyo ha de servir para que el alumno alcance unos determinados objetivos y para resolver dificultades puntuales de éste.
- Llevar a cabo refuerzos individualizados o a pequeños grupos mediante la acción directa del profesor en horas de clase con el grupo o en horas lectivas dedicadas a ello si fuera posible.

A continuación se presentan dos modelos de Planes de Trabajo individualizado que se podrán utilizar durante el presente curso en caso que sea necesario:

PLAN DE TRABAJO INDIVIDUALIZADO 1

1. DATOS PERSONALES	
Nombre y apellidos:	
Fecha de nacimiento:	Edad:
Curso:	Tutor:
Fecha elaboración del PTI:	¿Tiene informe psicopedagógico? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Situación familiar: Normal <input type="checkbox"/> A tener en cuenta <input type="checkbox"/> A tener en cuenta:	Trabaja: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> A turnos <input type="checkbox"/> Esporádicamente <input type="checkbox"/> Fuera de Almansa <input type="checkbox"/> Horario:
Cuatrimestres matriculados en ESPAD:	¿Está integrado? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

2. DOCUMENTO MOTIVADO POR:			
ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO (ACNEAE)	ACNEE	Discapacidad	
		Trastornos graves de conducta	
	Integración tardía en el sistema educativo español	Proceder de otro país	
		Otros motivos	
	Alta capacidad		
	Dificultades específicas de aprendizaje		
	Condiciones personales o de historia escolar (desfases curriculares significativos).		

Ámbitos cursados con calificación positiva:

Científico-tecnológico	Lengua	Inglés	Sociales
3. MEDIDAS ADOPTADAS			
<input type="checkbox"/> Adaptación Curricular (Científico-tecnológico <input type="checkbox"/> , Lengua <input type="checkbox"/> , Inglés <input type="checkbox"/> , Sociales <input type="checkbox"/>) <input type="checkbox"/> Refuerzo ordinario (Científico-tecnológico <input type="checkbox"/> , Lengua <input type="checkbox"/> , Inglés <input type="checkbox"/> , Sociales <input type="checkbox"/>) <input type="checkbox"/> Tutoría entre iguales. <input type="checkbox"/> Tutoría individualizada. <input type="checkbox"/> Apoyo extraescolar. <input type="checkbox"/> Otras: _____			
4. NECESIDADES Y ESTILO DE APRENDIZAJE.			

Síntesis de la evaluación psicopedagógica:

Necesidades educativas (expediente, informe psicopedagógico...)

Estilo de aprendizaje (contesta SI, NO, AV):

Asiste a clase regularmente		Se muestra seguro en clase		Muestra autonomía	
Se atribuye los fracasos a sí mismo.		Presenta problemas de atención.		Trabaja mejor con atención individualizada	
Atribuye los fracasos a la dificultad de la tarea.		Comprende bien las instrucciones		Está motivado por la tarea requerida	
Inicia la actividad pero la abandona pronto		Pide ayuda individualizada		Hay que guiarle paso a paso	
Presenta buena autoestima.		Pide ayuda en public		Otras:	

5. NIVEL DE COMPETENCIA CURRICULAR, COMPETENCIAS Y OBJETIVOS A TRABAJAR.

Nivel de competencia curricular:

Científico-tecnológico	Lengua	Inglés	Sociales

HOJA DE SEGUIMIENTO CUATRIMESTRAL

ALUMNO/A:			
Ámbito o área:			
COMPETENCIAS TRABAJADAS:			
Competencia en comunicación lingüística.		Competencia social y ciudadana.	
Competencia matemática.		Competencia cultura y artística.	
Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.		Competencia para aprender a aprender.	
Tratamiento de la información y competencia digital.		Autonomía e iniciativas personal.	
Competencia emocional.			
OBJETIVOS PROPUESTOS.		CUATRIMESTRE	
		SI	NO
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

¿Asiste a clase con regularidad?: SI ☐ NO ☐

Científico-tecnológico	Lengua	Inglés	Sociales

6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ADOPTADAS

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Procedimientos y criterios de evaluación.

Observaciones:

En _____ a _____ de _____ de 201_

TUTOR/A:

APOYOS:

ORIENTADORA.

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Desde nuestro Departamento se ayudará en lo posible y se fomentará la participación en todas las actividades extraescolares que se propongan y surjan durante el curso, como por ejemplo viajes educativos. También se estudiará la posibilidad de realizar algún tipo de actividad extraescolar novedosa y atractiva según avance el curso, siempre y cuando se cuente con el respaldo del Consejo Escolar. Para el presente curso, se proponen las siguientes actividades extraescolares, cuyo desarrollo dependerá del discurrir del mismo. Además, existe la posibilidad de combinar varias de ellas en la misma jornada, debido a la coincidencia o cercanía geográfica entre ellas:

ACTIVIDAD	DESTINATARIOS PRINCIPALES	JUSTIFICACIÓN
Viaje a la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia	Todos los alumnos	Según las actividades y exposiciones de la temporada.
Viaje a la central eólica de Higuera de la Sierra o similar	Todos los alumnos	Para conocer los aerogeneradores como fuente de energía renovable.
Visita a la Laguna Salada de Pétrola	Todos los alumnos	Para conocer la biodiversidad y especies de un ecosistema epicontinental de aguas quietas.
Viaje al Jardín Botánico de Albacete.	Todos los alumnos	Para conocer cómo se conserva, investiga y divulga la flora regional.
Visita al Centro Provincial de Educación Ambiental.	Todos los alumnos	Para conocer las actuaciones destinadas a la conservación del medio ambiente de la región y su sostenibilidad.
Centro de Interpretación "Molino Alto" de Almansa.	Todos los alumnos	Para conocer el medio socio-económico, natural y físico del término de Almansa
Centro de Interpretación del Agua de Albacete.	Todos los alumnos	Para conocer cómo se controla todo el abastecimiento y saneamiento de Aguas de Albacete.
Visita guiada al Nacimiento del Río Mundo (Riópar)	Todos los alumnos	Para conocer uno de los parajes más emblemáticos del Parque Natural de los Calares del Mundo y de la Sima.
Charla sobre cálculo mental en el CEPA Castillo de Almansa.	Todos los alumnos	Para aprender técnicas que permitan a los alumnos realizar cálculo mental de manera sencilla.

5. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO PARA EL CURSO 2022-2023

El departamento científico-tecnológico, contribuirá al logro de los siguientes objetivos, a fin de hacer efectivas las propuestas de mejora expuestas en la Memoria Anual de nuestro departamento del curso pasado:

OBJETIVO	ACCIONES
Potenciar la competencia digital del alumnado mediante la plataforma EDUCAMOS CLM, la página web del centro, y las herramientas educativas Google Classroom, Meet y Moodle para uso educativo.	El profesorado debe hacer los cursos de formación necesarios, y dedicar tiempo en clase a principio de curso para enseñar a los alumnos a usar estas herramientas.
Estudiar cuáles son los motivos por los que los alumnos abandonan las enseñanzas y buscar soluciones para minimizar dicho abandono.	Utilizando distintas herramientas comunicativas para contactar con dicho alumnado y fomentar el buen ambiente de trabajo en clase.
Informar al principio de las clases las distintas opciones formativas que se imparten en el centro, pues muchos alumnos vienen a su enseñanza y desconocen el resto.	Coordinándose con el departamento de orientación y el equipo directivo para organizar charlas informativas.
Introducir apoyos de ACT para M1 y M2, pues el profesorado considera que son muy necesarios. Tratar que los alumnos sepan calcular sus medias aritméticas o ponderadas, lo cual les vendría bien también para cualquier situación cotidiana.	Trasladar al equipo directivo esta necesidad, para que consiga que las administración educativa dote de profesorado suficiente para disponer de estos apoyos.
Realizar una reunión de seguimiento entre tutores cuando los alumnos terminan el nivel 1 (M1-M2) y pasan a M3, ya que generalmente cambia el equipo docente y hay circunstancias personales de los alumnos que hay que comentar y conocer.	Se hace informalmente en la sala de profesores, pero es lo suficientemente importante para dedicarle una reunión al principio de curso, antes incluso que en la evaluación inicial.
Mantener y mejorar los recursos informáticos en las AEPAS y en el CEPA, especialmente en aula de Alpera.	Realizando inventarios de materiales y seguimiento de posibles averías. Proponer la compra del material necesario.

Además, y como objetivos de la PGA para el presente curso, el departamento de ACT se compromete a trabajar para conseguir los siguientes objetivos principales:

- Establecer medidas orientadas a reducir el abandono escolar.
- Establecer medidas orientadas a mejorar la atención a la diversidad.
- Reforzar la colaboración con centros educativos, instituciones, empresas y otras asociaciones.
- Mejorar la competencia digital del profesorado y del alumnado.
- Mejorar los servicios de administración, conserjería y secretaría.
- Promover medidas que favorezcan la inclusión educativa, la igualdad y la convivencia, así como luchar contra la violencia de género.

6. MARCO LEGAL

Las referencias legales y fundamentación jurídica básica para la elaboración y diseño de esta programación del presente curso académico, 2022-2023, viene dada por el siguiente compendio:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley 7/2010 de Educación de Castilla La Mancha.
- Ley 23/2002, de 21 de noviembre, de Educación de Personas Adultas de Castilla-La Mancha.
- Orden de 2 de julio de 2012, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se dictan instrucciones que regulan la organización y funcionamiento de los centros de educación de personas adultas en la Comunidad de Castilla-La Mancha.
- Orden 94/2017, de 12 de mayo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes (DOCM -- 24/05/2017) por la que se regulan en Castilla-La Mancha las enseñanzas de Educación Secundaria para personas adultas, conducentes a la obtención del título de Graduado y Graduada en Educación Secundaria Obligatoria.
- Orden 143/2017, de 7 de agosto, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes (DOCM14/08/2017) por la que se regula la evaluación del alumnado en la Educación Secundaria para personas adultas en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- Resolución de 14/07/2017, de la Viceconsejería de Educación, Universidades e Investigación, por la que se modifica la Resolución de 25/05/2017, por la que se dictan instrucciones para la implantación del nuevo currículo establecido en la Orden 94/2017, de 12 de mayo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan en Castilla-La Mancha las Enseñanzas de Educación Secundaria para personas adultas, conducentes a la obtención del título de Graduado y Graduada en Educación Secundaria Obligatoria.
- Orden 143/2017, de 7 de agosto, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación del alumnado en la Educación Secundaria para personas adultas en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. (DOCM 14 agosto 2017).

- Decreto 66/2013, de 03/09/2013, por el que se regula la atención especializada y la orientación educativa y profesional del alumnado en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Normativa supletoria especificada en la relación anterior referida a la Educación Secundaria Ordinaria en el ámbito de la Consejería de Educación de Castilla-La Mancha así como normativa básica competencial del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.
- Resolución de 16/06/2021, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones para el curso 2021/2022 en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2021/7403]

En Caudete, a 31 de octubre de 2022

El Jefe de Departamento: Alejandro Tomás Miralles.