PROYECTO EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

3º E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2025/2026

C.E.I.P.S. ISABEL LA CATÓLICA
NAVAS DEL REY

ÍNDICE

1 OBJETIVOS GENERALES 3
2 COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA 5
2.1 ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS CLAVE 9
3 RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 11
4 TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE 16
4.1 DISTRIBUCIÓN DE LAS EVALUACIONES 17
4.2 COMPROBACIÓN: CRITERIOS DE EVALUACIÓN vs EVALUACIONES 27
5 PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN GENERALES 28
6 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATERIA 30
6.1 CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN 30
6.2 CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN 31
6.3 PÉRDIDA DEL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA 33
6.4 SUPERACIÓN DEL CURSO 33
7 PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES 34
8 PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE CURSOS ANTERIORES 34
8.1 PLAN DE REFUERZO 35

1 OBJETIVOS GENERALES

De acuerdo a la siguiente base legal:

- *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOMLOE)*

- *Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria*

- *DECRETO 65/2022, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.*

De conformidad con el **artículo 9.2 del Decreto 65/2022**: *"También podrán ofertar la materia optativa de proyecto en los cursos tercero y cuarto de Educación Secundaria Obligatoria, que se podrá configurar, en las condiciones que establezca la consejería competente en materia de Educación, como un trabajo monográfico o un proyecto interdisciplinar o colaborativo, que versará sobre Saberes básicos orientados a:*

a) *Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para 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 los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.*

d) *Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, 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, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.*

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 o más lenguas extranjeras de manera apropiada.*

j) *Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, 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, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, 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.*

En el caso de **nuestra asignatura** se realizará un proyecto colaborativo que versará sobre **Saberes básicos orientados** principalmente a:

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.

El **objetivo final** de la asignatura es diseñar y construir un CanSat que pueda participar en la Competición Regional que organizará la Comunidad de Madrid y la Agencia Espacial Europea a través del su departamento didáctico ESERO Spain para el presente curso.

2 COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 11.1 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, las competencias clave son las siguientes:

a) Competencia en comunicación lingüística.
b) Competencia plurilingüe.
c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
d) Competencia digital.
e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
f) Competencia ciudadana.
g) Competencia emprendedora.
h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

A continuación se muestran los descriptores operativos de cada competencia clave:

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)	
Nº	**DESCRIPTOR OPERATIVO**
CCL1	Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2	Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3	Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4	Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5	Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)	
Nº	**DESCRIPTOR OPERATIVO**
CP1	Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2	A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3	Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)	
Nº	**DESCRIPTOR OPERATIVO**
STEM1	Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2	Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3	Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4	Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5	Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)	
Nº	**DESCRIPTOR OPERATIVO**
CD1	Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2	Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear Saberes básicos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3	Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo Saberes básicos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4	Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5	Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)	
Nº	**DESCRIPTOR OPERATIVO**
CPSAA1	Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2	Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3	Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4	Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5	Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)	
Nº	**DESCRIPTOR OPERATIVO**
CC1	Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2	Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3	Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4	Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)	
Nº	**DESCRIPTOR OPERATIVO**
CE1	Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2	Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3	Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES (CCEC)	
Nº	**DESCRIPTOR OPERATIVO**
CCEC1	Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2	Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3	Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4	Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

2.1 ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS CLAVE

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS CLAVE	
COMPETENCIAS CLAVE	**ACTIVIDADES PROPUESTAS**
Competencia. en Comunicación Lingüística	✓ Exposición oral de micro proyectos y trabajos de investigación. ✓ Lectura comprensiva de noticias científico-tecnológicas y debate oral sobre las mismas. ✓ Utilización de vocabulario técnico. ✓ Redacción de informes y memorias técnicas sobre proyectos.
Competencia Plurilingüe	✓ Visionado de videos en otros idiomas. ✓ Lectura de textos y artículos técnicos actuales en otros idiomas.
Competencia Matemática y competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería	✓ Análisis de datos, planteamiento y resolución de ecuaciones. ✓ Estudio y aplicación del método de proyectos para la resolución de problemas. ✓ Elaboración e interpretación de gráficas. ✓ Programación en diferentes lenguajes de alto nivel.

Competencia digital	✓ Utilización de procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones en formato digital. ✓ Trabajo cooperativo de archivos: Cloud de EducaMadrid, Drive de Google o OneDrive de Microsoft. ✓ Creación y mantenimiento de blogs, gestores de contenido. ✓ Utilización de plataformas online para entrega de ficheros (AulaVirtual, MS TEAMS, Google Classroom…). ✓ Simuladores de electrónica (Crocodile, EveryCircuit…) ✓ Portfolio digital. ✓ Tareas de visionado de video con preguntas insertadas: Edpuzzle, Teams... ✓ Aplicaciones móviles: programación y uso interactivo
Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender	✓ Técnicas de aprendizaje cooperativo. ✓ Creación de mapas mentales, visual thinking y resúmenes de unidades en formato digital. ✓ Autoevaluación y heteroevaluación de proyectos. ✓ Creación de videoturiales con ScreencastOmatic. ✓ Elaboración de Portfolio digital. ✓ Gamificación: Kahoot, Socrative, Quizlet.
Competencias Ciudadana	✓ Brainstorming: fomento de empatía, respeto de opiniones contrarias. ✓ Projectos en grupo: trabajo en equipo, responsabilidad de tareas propias que afectan al grupo, toma de decisiones y acuerdos. ✓ Análisis social de objetos: consumo responsable, identificar la necesidad frente al consumismo. ✓ Prácticas con simuladores (grupos).
Competencia Emprendedora	✓ Proyectos: problemas con solución no propuesta. Búsqueda de información y planificación de tareas. ✓ Diseño de prototipos como solución a un problema planteado. ✓ Análisis de viabilidad económica de los proyectos. ✓ Prácticas con simuladores: planificación de tareas vs tiempo. Análisis de errores y replanteo. ✓ Resolución de problemas: identificación de datos y planteamiento de solución. ✓ Diseño 3D: fomento de la creatividad.
Competencia en Conciencia y Expresiones Culturales	✓ Blog: tecnología en la sociedad ✓ Proyectos: diseño de prototipos y valoración de factores estéticos y culturales. ✓ Proyecto interdisciplinar sobre impacto de tecnología en sociedad: dónde acaba mi TV, consumo responsable, energías renovables, reciclaje

3 RELACIÓN COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, DESCRIPTORES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Tomando como referencia el Decreto DECRETO 65/2022, de 20 de julio, que establece en su Anexo II las competencias específicas de las asignaturas y sus criterios de evaluación para la etapa de Secundaria, se han elegido y establecido, para la asignatura de Proyecto de Investigación Científica e Innovación Tecnológica, **6 competencias específicas** y sus **criterios de evaluación** correspondientes que se muestran en la siguiente tabla:

COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA ASIGNATURA	DESCRIPTORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	STEM 1, STEM 2, CD3, CD5, CC4, CE2, CD3, CCEC1	1.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
		1.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad.
2. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5 Y CE3	2.1 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.
3. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	CCL1, CCL3, CP1. STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3	3.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.
4. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para resolver problemas con el fin de aplicarlas para	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	4.1 Resolver los problemas planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados.

mejorar la calidad de vida humana, fundamentalmente del entorno del alumnado.		4.2 Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y la tecnología pueden contribuir a su solución.
5. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico, inductivos y deductivos, y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	5.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
		5.2 Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. .
		5.3 Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas
6. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la ciencia, tecnología y matemáticas al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4	6.1 Emplear datos en diferentes formatos (gráficos, estadísticos…...) para interpretar y comunicar información relativa a un proceso concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.
		6.2 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de ciencia, matemáticas y tecnología, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas e informáticas consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
		6.3 Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química y el taller de tecnología, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.

7. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4	7.1 Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante
		7.2 Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje
8. Utilizar las estrategias propias del trabajo en grupo, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia, tecnología y matemáticas en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente	CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2	8.1 Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
		8.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad.
9. Comprender y valorar la ciencia como una construcción en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance en distintos ámbitos	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1	9.1 Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por la humanidad, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
		9.2 Analizar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución a través de la implicación de la ciudadanía

La siguiente tabla muestra la relación que existe entre las competencias específicas y los descriptores operativos:

Proyecto de investigación científica e innovación tecnológica	CCL					STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
Competencias Específicas / **Descriptores operativos**	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
1. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.						■	■						■		■									■		■		■			
2. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	■					■	■				■	■			■												■				
3. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	■		■				■		■			■		■												■			■		
4. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la calidad de vida humana, fundamentalmente del entorno del alumnado.	■					■	■		■										■													
5. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico, inductivos y deductivos, y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas	■		■			■	■				■								■						■					■	
6. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la ciencia, tecnología y matemáticas al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas									■	■			■				■				■								■		■

7. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.							
8. Utilizar las estrategias propias del trabajo en grupo, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia, tecnología y matemáticas en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente							
9. Comprender y valorar la ciencia como una construcción en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance en distintos ámbitos							
Competencias	CCL	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
Total descriptores	9	16	13	7	4	6	7

4 TEMPORALIZACIÓN DE SABERES BÁSICOS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

En base al "DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria", se han seleccionado y agrupado los **Saberes básicos** a desarrollar para esta asignatura en los siguientes bloques

BLOQUE 1: Método científico

BLOQUE 2: Herramientas digitales

BLOQUE 3: Energía. Objetivos de desarrollo sostenible

BLOQUE 4: Estadística

Todos los bloques deben desarrollarse de modo transversal y se desarrollarán a lo largo de todo el currículo.
La temporalización que se propone es orientativa y dependerá de la convocatoria del concurso CANSAT. Es muy probable que sufra variaciones en función de la implicación y adquisición de destrezas y competencias del alumnado. También dependerá de la complejidad de la Misión Secundaria elegida.

Nº	Unidad Didáctica	Nº de Semanas	Evaluación
1	Programación con Arduino. Sensores	8	1ª
2	Programación y aplicaciones con Arduino. GPS	4	
3	Comunicación RF. Emisor, receptor y antenas	6	2ª
5	Sistemas de aterrizaje	6	
6	Diseño e impresión 3D	4	3ª
7	Monitorización de datos	4	
8	Difusión del proyecto. Financiación	4	

A continuación se muestran la distribución y relación de:

- **Criterios de evaluación** (el primer número de cada criterio corresponde a la competencia específica. Ejemplo: el criterio 5.2. pertenece a la competencia específica 5, ver tabla)
- **Saberes básicos**
- **Actividades / Situaciones de aprendizaje**
- **Instrumentos de evaluación.** (Criterios de calificación)

4.1 DISTRIBUCIÓN DE LAS EVALUACIONES

Centro: CEIPS Isabel la Católica. Curso 2025 - 2026

Asignatura: **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA** Nivel: **3ºESO**

1ª Evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (La numeración corresponde a los anexos del Decreto 65/2022; el primer número de cada criterio es el de la competencia específica)	**SABERES BÁSICOS**	**SITUACIONES DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
1.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 1.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 2.1. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 3.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 4.1. Resolver los problemas planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando	**1. Método científico** – Fases del Método Científico. – Experimentación. Control de Variables. – Expresiones algebraicas que relacionan variables. – Informes Científicos. – Búsqueda de información en revistas científicas e Internet. – Sentido Crítico en búsqueda de información. **2. Herramientas digitales** – Uso de programas de ofimática como un procesador de textos para la realización de informes científicos. – Uso de hojas de cálculo o de programas informáticos para representación de datos y establecer las relaciones entre variables mediante las expresiones algebraicas. – Uso de programas de presentación: PowerPoint, Genially, – Uso de programas de edición de vídeos como screem-cast-omatic,	1. Diseñar un sistema programable que controle el encendido y apagado de LEDs mediante el uso de funciones parametrizables. Prácticas y Proyecto.	1A. Prácticas. Programación con Arduino mediante simuladores. 1.1, 1.2, 2.1, 4.2, 6.2, 6.3, 7.1 1B. Proyecto. LEDS 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.3, 7.1, 8.1

adecuadamente los resultados. 4.2. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y la tecnología pueden contribuir a su solución. 5.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. 5.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. 5.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas 6.1. Emplear datos en diferentes formatos (gráficos, estadísticos…...) para interpretar y comunicar información relativa a un proceso concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. 6.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de ciencia, matemáticas y tecnología, incluyendo el uso	**3. Energía. Objetivos de desarrollo sostenible** – Recursos Naturales a corto y largo plazo y su relación con el bienestar – Fuentes de Energía Renovables y no Renovables – Uso de Energía en las sociedades desarrollados. – Repercusiones medioambientales del uso de energía por parte de la Humanidad. Efecto Invernadero, Destrucción de la capa de ozono. Contaminación de aguas y suelos. Salinización de los acuíferos. Deterioro de los espacios naturales del planeta., Lluvia ácida. – Huella Ecológica – Desarrollo sostenible – Objetivos de Desarrollo Sostenible. – Relación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad **4. Estadística** 1. Tablas y gráficos – Organización y análisis de datos. – Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. – Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.	2. Diseñar un sistema programable que obtenga datos de sensores y los envíe por terminal de serie.	2A. Prácticas. Programación con Arduino 1.1, 1.2, 2.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2 2B. Proyecto. Datos de sensores 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2

de unidades de medida, las herramientas matemáticas e informáticas consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. 6.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química y el taller de tecnología, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. 7.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante 7.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje 8.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 8.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad. 9.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por la humanidad, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	– Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. Media, moda, mediana, – Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. Rango o recorrido, desviación típica y varianza. – Parámetros de posición: obtención e interpretación. Mediana y cuartiles. Diagramas de caja y bigotes. 2. Incertidumbre. – Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. – Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace en sucesos compuestos: aplicación a la resolución de problemas probabilísticos. 3. Inferencia. – Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. – Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. – Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. Implementación de herramientas diversas	3. Diseñar un sistema programable que geolocalice un objeto	3A. Prácticas. Programación con Arduino 1.1, 1.2, 2.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2 3B. Proyecto. Diseño de sistema de geolocalización 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2

9.2. Analizar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución a través de la implicación de la ciudadanía	útiles en la resolución de situaciones estadísticas: por ejemplo, la elaboración de diagramas de árbol o tablas, tanto manualmente como con el apoyo de herramientas tecnológicas.		

Centro: CEIPS Isabel la Católica. Curso 2025 - 2026

Asignatura: **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA** Nivel: **3ºESO**

2ª **Evaluación**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (La numeración corresponde a los anexos del Decreto 65/2022; el primer número de cada criterio es el de la competencia específica)	**SABERES BÁSICOS**	**SITUACIONES DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
1.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 1.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 2.1. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 3.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos,	**1. Método científico** – Fases del Método Científico. – Experimentación. Control de Variables. – Expresiones algebraicas que relacionan variables. – Informes Científicos. – Búsqueda de información en revistas científicas e Internet. – Sentido Crítico en búsqueda de información. **2. Herramientas digitales** – Uso de programas de ofimática como un procesador de textos para la realización de informes científicos. – Uso de hojas de cálculo o de programas informáticos para representación de datos y establecer las relaciones entre variables mediante	4. Diseño y puesta en marcha de un sistema de comunicación inalámbrica con un alcance mínimo de 350m utilizando la banda de 435MHz mediante módulos ACP220 cada de transmitir mensajes bidireccionalmente	4A Prácticas. Módulo ACP220. Antena RF. 1.1, 1.2, 2.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 8.1, 9.1, 4B Proyecto. Sistemas RF 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 9.1,

procedimientos y conclusiones. 4.1. Resolver los problemas planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados. 4.2. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y la tecnología pueden contribuir a su solución. 5.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. 5.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. 5.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas 6.1. Emplear datos en diferentes formatos (gráficos, estadísticos……) para interpretar y comunicar	las expresiones algebraicas. – Uso de programas de presentación: PowerPoint, Genially, – Uso de programas de edición de vídeos como screem-cast-omatic, **3. Energía. Objetivos de desarrollo sostenible** – Recursos Naturales a corto y largo plazo y su relación con el bienestar – Fuentes de Energía Renovables y no Renovables – Uso de Energía en las sociedades desarrollados. – Repercusiones medioambientales del uso de energía por parte de la Humanidad. Efecto Invernadero, Destrucción de la capa de ozono. Contaminación de aguas y suelos. Salinización de los acuíferos. Deterioro de los espacios naturales del planeta., Lluvia ácida. – Huella Ecológica – Desarrollo sostenible – Objetivos de Desarrollo Sostenible. – Relación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad **4. Estadística** 1. Tablas y gráficos – Organización y análisis de datos. – Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.	5. Diseño y fabricación de una antena de RF para la frecuencia especificada (450MHz / 900MHz / 2.4GHz). Impresión 3D de módulos de anclaje. Proyecto. Práctica Impresión 3D	5A Prácticas. Antena RF 1.1, 1.2, 2.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 8.1, 9.1, 5B. Proyecto. Antena RF 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 9.1,

información relativa a un proceso concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. 6.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de ciencia, matemáticas y tecnología, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas e informáticas consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. 6.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química y el taller de tecnología, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. 7.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante 7.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje 8.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 8.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al	– Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. – Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. Media, moda, mediana, – Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. Rango o recorrido, desviación típica y varianza. – Parámetros de posición: obtención e interpretación. Mediana y cuartiles. Diagramas de caja y bigotes. 2. Incertidumbre. – Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. – Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace en sucesos compuestos: aplicación a la resolución de problemas probabilísticos. 3. Inferencia. – Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. – Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. – Estrategias de deducción de conclusiones a	6. Estudio y propuesta de un sistema de aterrizaje que cumpla las condiciones de caída (tiempo y velocidad) especificadas por ESERO en las bases del concurso CANSAT. Justificación de dimensiones de acuerdo al peso y velocidad. Documento de propuesta	6A Prácticas. Diseño del sistema de aterrizaje. 1.1, 1.2, 2.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 8.1, 9.1 6B Proyecto. Sistema de aterrizaje 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 9.1

alumnado en la mejora de la sociedad. 9.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por la humanidad, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 9.2. Analizar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución a través de la implicación de la ciudadanía	partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. Implementación de herramientas diversas útiles en la resolución de situaciones estadísticas: por ejemplo, la elaboración de diagramas de árbol o tablas, tanto manualmente como con el apoyo de herramientas tecnológicas.		

Centro: CEIPS Isabel la Católica. Curso 2025 - 2026

Asignatura: **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA** Nivel: **3ºESO**

3ª **Evaluación**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (La numeración corresponde a los anexos del Decreto 65/2022; el primer número de cada criterio es el de la competencia específica)	**SABERES BÁSICOS**	**SITUACIONES DE APRENDIZAJE**	**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
1.1 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 1.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 2.1. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas	**1. Método científico** – Fases del Método Científico. – Experimentación. Control de Variables. – Expresiones algebraicas que relacionan variables. – Informes Científicos. – Búsqueda de información en revistas científicas e Internet. – Sentido Crítico en búsqueda de información. **2. Herramientas digitales**	7. Diseño 3D. CanSat. Estructura interior. Estación base	7A Prácticas.Diseño 3D. 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2 7B Proyecto. Diseño 3D 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2

en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. 3.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 4.1. Resolver los problemas planteados en este curso utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la solución o soluciones y expresando adecuadamente los resultados. 4.2. Identificar en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y la tecnología pueden contribuir a su solución. 5.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. 5.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. 5.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con	– Uso de programas de ofimática como un procesador de textos para la realización de informes científicos. – Uso de hojas de cálculo o de programas informáticos para representación de datos y establecer las relaciones entre variables mediante las expresiones algebraicas. – Uso de programas de presentación: PowerPoint, Genially, – Uso de programas de edición de vídeos como screem-cast-omatic, **3. Energía. Objetivos de desarrollo sostenible** – Recursos Naturales a corto y largo plazo y su relación con el bienestar – Fuentes de Energía Renovables y no Renovables – Uso de Energía en las sociedades desarrollados. – Repercusiones medioambientales del uso de energía por parte de la Humanidad. Efecto Invernadero, Destrucción de la capa de ozono. Contaminación de aguas y suelos. Salinización de los acuíferos. Deterioro de los espacios naturales del planeta., Lluvia ácida. – Huella Ecológica – Desarrollo sostenible – Objetivos de Desarrollo Sostenible. – Relación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad **4. Estadística**	8. Empaquetado y ploteado de datos obtenidos con sensores en Arduino.	8A Prácticas. Monitorización de datos. 2.1, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 9.1, .9.2 8B Proyecto 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 9.1, .9.2

el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas 6.1. Emplear datos en diferentes formatos (gráficos, estadísticos……) para interpretar y comunicar información relativa a un proceso concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. 6.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de ciencia, matemáticas y tecnología, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas e informáticas consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. 6.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química y el taller de tecnología, asegurando la salud, la conservación del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. 7.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante 7.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando e interpretando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje	1. Tablas y gráficos – Organización y análisis de datos. – Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. – Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. – Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. Media, moda, mediana, – Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. Rango o recorrido, desviación típica y varianza. – Parámetros de posición: obtención e interpretación. Mediana y cuartiles. Diagramas de caja y bigotes. 2. Incertidumbre. – Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. – Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace en sucesos compuestos: aplicación a la resolución de problemas probabilísticos. 3. Inferencia. – Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés	9. Marketing y publicidad. Búsqueda de patrocinadores. Diseño de merchandaising. Vídeo promocional. Documentación	9A Prácticas. Búsqueda de patrocinadores y elaboración de merchandaising 2.1, 3.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2 9B. Proyecto. Marketing 2.1, 3.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2

8.1. Cooperar como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 8.2. Desarrollar, empleando la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad. 9.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por la humanidad, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. 9.2. Analizar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución a través de la implicación de la ciudadanía	de una población. – Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. – Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. Implementación de herramientas diversas útiles en la resolución de situaciones estadísticas: por ejemplo, la elaboración de diagramas de árbol o tablas, tanto manualmente como con el apoyo de herramientas tecnológicas.		

4.2 COMPROBACIÓN: CRITERIOS DE EVALUACIÓN vs EVALUACIONES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN				EVALUACIÓN		
	1ª	2ª	3ª	TOTAL	1ª%	2ª%	3ª%
1,1	6	6	2	14	42,86	42,86	14,29
1,2	6	6	2	14	42,86	42,86	14,29
2,1	6	6	6	18	33,33	33,33	33,33
3,1	3	3	5	11	27,27	27,27	45,45
4,1	5	6	4	15	33,33	40,00	26,67
4,2	6	6	4	16	37,50	37,50	25,00
5,1	5	6	6	17	29,41	35,29	35,29
5,2	5	6	2	13	38,46	46,15	15,38
5,3	0	6	2	8	0,00	75,00	25,00
6,1	4	6	6	16	25,00	37,50	37,50
6,2	5	6	6	17	29,41	35,29	35,29
6,3	6	6	4	16	37,50	37,50	25,00
7,1	6	6	6	18	33,33	33,33	33,33
7,2	4	3	6	13	30,77	23,08	46,15
8,1	5	6	4	15	33,33	40,00	26,67
8,2	4	0	4	8	50,00	0,00	50,00
9,1	0	6	6	12	0,00	50,00	50,00
9,2	0	0	6	6	0,00	0,00	100,00

5 PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN GENERALES

La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos de la Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora, razón por la que el proceso evaluador se realizará a través de las siguientes acciones:

- **Observación directa del alumno**:
  Se valorará su actitud en clase, en el aula-taller y en el aula de informática, la participación activa en el aula, el trabajo en equipo, el respeto a sus compañeros, el interés hacia la materia y el cuidado por el material del centro.

- **Esquemas de cada unidad:**
  Se deberá entregar (individualmente) un esquema de la unidad didáctica el día del examen. Sólo se recogerá ese día salvo justificante médico o causa de fuerza mayor que así lo considere el profesor. Se valorará la capacidad de síntesis y la organización de las ideas expuestas en cada unidad. También la limpieza y la claridad del esquema entregado.

- **Controles o cuestionarios:**
  Se podrán realizar breves cuestionarios individuales sin previo aviso por parte del profesor. Estos cuestionarios tienen como finalidad hacer un seguimiento de las explicaciones diarias hechas en clase. También se podrán realizar pequeños cuestionarios por grupos.

- **Actividades en casa:**
  Se valorará la resolución de tareas encomendadas para casa.

- **Exposiciones orales:**
  Se podrá pedir la exposición oral de un tema concreto con libertad para la exposición. Se valorará tanto el formato digital que apoya a la presentación (PowerPoint, Prezi, Presentaciones…) como la exposición oral los Saberes básicos, recogiendo las ideas principales e integrándolas de forma clara y concisa.

- **Prácticas en el aula de informática:**
  Se realizarán prácticas en el aula de informática mediante guiones escritos o exposiciones por parte del profesor. Se llevará un control individual de las prácticas realizadas en clase por parte de cada alumno. Con estas prácticas se adquirirán los conocimientos y destrezas necesarias para poder realizar posteriormente un proyecto de grupo.

- **Proyectos en el aula-taller y/o aula de informática:**
  Se realizarán proyectos de grupo para la resolución de problemas tecnológicos. Estos proyectos tienen como finalidad la aplicación de los conocimientos y destrezas adquiridas en las diversas unidades didácticas. Se valorará la organización del trabajo, la capacidad de trabajar en equipo, el uso de las TIC para realizar las tareas, el esfuerzo realizado y la implicación de los miembros del grupo, la utilización de un vocabulario adecuado, así como la cantidad, claridad y calidad de los Saberes básicos aportados en la memoria final.

- **Realización de pruebas objetivas individuales**:
  Se valorará el grado de *adquisición de los conocimientos* y se detectarán posibles errores. Se realizarán al menos dos por trimestre. Estas pruebas objetivas podrán ser escritas, orales y/o prácticas.

6 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE MATERIA

6.1 CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN

❖ **Trabajos y pruebas escritas:**

- Se valorará el orden, la maquetación del archivo, la limpieza y los comentarios en la presentación de trabajos escritos.
- Se tendrá en cuenta la ortografía y la calidad de redacción.
- Todos los trabajos deben ser de elaboración personal. **No se admitirán plagios** y estos se calificarán como cero.
- La propuesta de trabajos se hace con tiempo suficiente para su entrega. **No se recogerá ningún trabajo fuera de plazo**. Si no se hace entrega del trabajo a tiempo se calificará con un cero.

❖ **Faltas de ortografía:**

Se descontará como máximo 0.5 puntos en cada prueba o trabajo escrito según el siguiente criterio:

- De 1 a 3 faltas: 0.1 puntos por falta
- Más de 3 faltas: 0.5 puntos de la puntuación final

❖ **Pruebas objetivas escritas:**

- Se recogerá cualquier **examen** en el momento en que se detecte que el alumno está **copiando** o **facilitando la copia** a terceros, y su calificación será de **cero** automáticamente.
- **No se repetirá** ningún **examen** a menos que sea por una causa debidamente justificada (justificante médico) y siempre a criterio del profesor.

6.2 CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

El curso académico se compone de tres evaluaciones y la calificación de cada una de las evaluaciones se calcula mediante la asignación de porcentajes ponderados a los distintos instrumentos de evaluación que componen cada situación de aprendizaje, estableciendo de forma aproximada la media ponderada de los siguientes conceptos:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN POR EVALUACIÓN	
CONCEPTO	**PONDERACIÓN**
Situaciones de aprendizaje Proyectos / microproyectos	60%
Situaciones de aprendizaje: Prácticas / tareas	40%

Estos porcentajes se aplican a los instrumentos de evaluación de cada situación de aprendizaje y están relacionados con unos criterios de evaluación específicos de la materia y sus competencias, por lo que al final de curso, el alumno tendrá una nota de cada competencia específica.

- **Resumen por categoría dentro de cada evaluación**
- 1ª evaluación:
  - **SA Proyectos:** 3 SA (20% cada una).
  - **SA Prácticas:** 3 SA (13.33% cada una).
- 2ª evaluación:
  - **SA Proyectos:** 3 SA (20% cada una).
  - **SA Prácticas:** 3 SA (13.33% cada una).
- 3ª evaluación:
  - **SA Proyectos:** 3 SA (20% cada una).
  - **SA Prácticas:** 3 SA (13.33% cada una).

Un criterio de evaluación se considera superado cuando su nota sea igual o superior a cinco.
Se considerará adquirida una competencia especifica cuando la media de los criterios de evaluación será superior a 5.
La no superación de una competencia especifica se considerará que no se han conseguido los descriptores operativos reseñados en el apartado 3.

Porcentajes por instrumentos de evaluación

Para simplificar el cálculo y adaptarlo a las ponderaciones según los criterios de evaluación, cada situación de aprendizaje tiene asignado un peso en función de los instrumentos de evaluación que se empleen (coinciden con los conceptos de la tabla 7.2)

De esta forma, el reparto por evaluaciones quedaría:

Primera Evaluación:

SdA	%	% modif	TIPO
SA1A	20	20	Proyectos
SA1B	13.33	13.33	Prácticas
SA2A	20	20	Proyectos
SA2B	13.33	13.33	Prácticas
SA3A	20	20	Proyectos
SA3B	13.33	13.33	Prácticas

Segunda Evaluación:

SdA	%	% modif	TIPO
SA4A	20	20	Proyectos
SA4B	13.33	13.33	Prácticas
SA5A	20	20	Proyectos
SA5B	13.33	13.33	Prácticas
SA6A	20	20	Proyectos
SA6B	13.33	13.33	Prácticas

Tercera Evaluación:

SdA	%	% modif	TIPO
SA7A	20	20	Proyectos
SA7B	13.33	13.33	Prácticas
SA8A	20	20	Proyectos

SA8B	13.33	13.33	Prácticas
SA9A	20	20	Proyectos
SA9B	13.33	13.33	Prácticas

- ✓ **Presentación y exposición del proyecto**

  Se presentarán los proyectos con la documentación correspondiente, se expondrá el proyecto en el aula, valorándose a partes iguales.

- ✓ **Proyectos:**

  Se realizarán tres micro proyectos durante el curso que engloban a las unidades didácticas. Estos se realizarán en grupos, en ellos los alumnos deberán realizar tareas en las que se propicie el trabajo cooperativo para alcanzar los objetivos propuestos. Se evaluarán a través de una rúbrica que se entregará a los alumnos.

- ✓ **Producciones del alumno:**

  Se tendrá en cuenta la corrección de trabajos realizados en el aula o en casa, bien individualmente o en grupo, salidas a la pizarra, intervenciones en los debates, actividades o pruebas escritas u orales realizadas durante el desarrollo de la unidad, así como la revisión del cuaderno de clase (del que se valorará el contenido, fundamentalmente: la realización de esquemas, resúmenes, realización de las tareas mandadas para casa, apuntes que se han copiado, la limpieza y el orden).

  Pruebas escritas con objeto de recoger información principalmente sobre: saberes básicos de las unidades, utilización de los diferentes niveles de los métodos de razonamiento, y sobre el manejo de técnicas instrumentales.

6.3 PÉRDIDA DEL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA

La asistencia a clase es obligatoria. La ausencia a la misma, justificada o injustificada, en más de un 10 % supondría la imposibilidad de ser evaluado por el procedimiento anterior.
En este caso el alumno realizará al final del curso (junio) una prueba escrita sobre la totalidad de los contenidos de la asignatura, siendo la nota obtenida en dicha prueba la nota de la asignatura.

6.4 SUPERACIÓN DEL CURSO

La nota final de la asignatura se calculará con la nota de cada uno de los criterios de las tres

evaluaciones (nota con centésimas de cada evaluación). Para superar el curso la nota media de los criterios de evaluación debe ser mayor o igual a 5.0. En el caso de que no se supere el umbral del aprobado se realizará un examen en junio de la/s evaluación/es suspensas con el fin de poder recuperar dichas evaluaciones suspensas. La nota de ese examen reemplazará la nota de las pruebas de examen de la evaluación. Se volverá a calcular la nota final con la nota de los exámenes de recuperación. Si la nueva nota final es mayor o igual a 5.0, esta nota media será la nota final, en caso contrario no se habrá superado la asignatura.

Se considerará que un alumno ha adquirido las competencias clave en una asignatura cuando la nota obtenida sea superior o igual a cinco.

Para obtener la nota en una competencia clave se partirá de las notas obtenidas (en las seis en el caso de la asignatura). La nota de una competencia clave se obtiene a partir de la media de las notas de las competencias específicas que estén relacionadas con cada competencia clave por descriptores operativos. Para calcular la media se sumará la nota de la competencia específica tantas veces como descriptores operativos están relacionados con esa competencia clave.

7 PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

En los casos en los que el alumno no haya conseguido superar la asignatura, se establecerán *pruebas específicas escritas*, en las que se intentará detectar si se han conseguido adquirir los conocimientos mínimos de las correspondientes unidades didácticas.

La recuperación de evaluaciones pendientes se realizará a finales de curso (*junio*) y no durante el curso. Se establecerá una prueba por cada una de las evaluaciones pendientes y el alumno se presentará únicamente a la/s evaluación/es pendiente/s.

8 PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE CURSOS ANTERIORES

Los alumnos recibirán un cuadernillo de actividades y proyectos para su entrega (la forma de entrega se especificará en cada una de las actividades o proyectos, pudiendo estos entregarse en formato papel o a través de Teams) en la fecha debidamente informada en dicho cuadernillo.

Los alumnos realizarán dos pruebas escritas, una en enero y otra en mayo. Ambas contarán con un mínimo de 5 y un máximo de 10 ejercicios, directamente relacionados con las actividades o proyectos incluidos en el cuadernillo.

El alumno que apruebe la primera prueba eliminará materia y hará la segunda sólo de la parte que le corresponda. La media aritmética de las notas obtenidas en las dos pruebas supondrá el 80% de la nota final.

Un alumno que no supere la primera prueba deberá ir con toda la materia a la segunda. En este caso el 80% de la nota final de la asignatura será la obtenida en esta segunda prueba.

Los criterios de evaluación de dichas pruebas se enumeran a continuación:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN RECUPERACIÓN	
CONCEPTO	**PONDERACIÓN**
Pruebas objetivas escritas	50%
Producción del alumno: Cuadernillo actividades / proyectos	50%

8.1 PLAN DE REFUERZO

El plan de refuerzo de la asignatura es el siguiente:

PLAN DE REFUERZO

INFORMACIÓN GENERAL	
Departamento Didáctico	Tecnología
Materia: Proyecto de Investigación científica	Curso: 3º ESO
Nº alumnos con materia pendiente	0
Profesor responsable del seguimiento de las actividades de refuerzo	Carlos Pérez González

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y REFUERZO			
Actividad de aprendizaje y refuerzo		Fecha de inicio de la actividad	Fecha de entrega o realización
Tipología	Descripción	Inicio de septiembre	Al final de febrero y al final de abril
Cuadernillo de láminas, actividades.	Se entregan dos cuadernillos con los contenidos de la asignatura a realizar y entregar antes de cada examen. Las correcciones se publican en el aula virtual.		

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	
Actividad de Evaluación	Fecha

La recuperación de la asignatura se divide en dos bloques. En total hay dos exámenes con dos entregas de cuadernillos previo al examen. La ponderación es 25% cada examen y 25% cada cuadernillo completo. Disponen de un equipo en el aula virtual para preguntar dudas y repasar contenidos. Se facilita una sesión semanal en el recreo para resolver dudas. En septiembre se realiza un seguimiento y se reúnen a los alumnos suspensos para trasladarles la información del proceso de recuperación de la asignatura. El primer examen se realiza según el calendario común con el resto de asignaturas a finales de enero/principios de febrero y el segundo en mayo. Las pruebas objetivas no son eliminatorias y tienen el mismo peso. Para recuperar la asignatura la nota media de las pruebas escritas añadiendo la nota ponderada de los cuadernillos tiene que ser 5.	A finales de enero y principios de mayo.

ACTUACIONES PARA LA INFORMACIÓN Y COORDINACIÓN
Se reunirá a el alumnado con la asignatura pendiente, se les facilitará toda la información y los cuadernillos de repaso. Se les incluirá en el aula virtual y firmarán un documento con los requisitos de promoción. Toda la documentación se cotejará y entregará a los tutores con copia. Cada dos meses se verá el seguimiento de los planes de refuerzo en la reunión de departamento

En Navas del Rey a 20 de septiembre de 2025
El/LA JEFE DE DEPARTAMENTO



Fdo: Carlos Pérez González

SR. JEFE DE ESTUDIOS
ESTE PLAN DE REFUERZO QUEDARÁ ADJUNTO A LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA MATERIAL