

## 1. OBJETIVOS (¿Qué queremos conseguir?)

Desde el Departamento de Tecnología se contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan alcanzar los objetivos generales de la etapa, concretados en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

La materia de **Tecnología e Ingeniería II** en Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

## 2. COMPETENCIAS CLAVE

La materia de **Tecnología** es la base para comprender los profundos cambios que se dan en una sociedad cada día más digitalizada, y tiene por objeto el desarrollo de ciertas destrezas de naturaleza cognitiva y procedimental a la vez que actitudinal. Desde ella, se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, en la sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto hacia los demás y hacia el trabajo propio. Desde esta materia se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

Entendida la tecnología como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, el carácter instrumental e interdisciplinar de la materia contribuye a la consecución de las competencias que conforman el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y a la adquisición de los objetivos de la etapa.

Las **competencias clave** según la Recomendación del Consejo son «aquellas que todas las personas necesitan para su realización y desarrollo personales, su empleabilidad, integración social, estilo de vida sostenible, éxito en la vida en sociedades pacíficas, modo de vida saludable y ciudadanía activa».

Las competencias clave son transversales a todas las áreas y deben orientar el aprendizaje del alumnado. Se relacionan con las competencias específicas y con los perfiles de salida de las diferentes áreas. La transversalidad es una condición inherente al perfil de salida, en el sentido de que todos los saberes se orientan hacia un mismo fin y, a su vez, la adquisición de cada competencia contribuye a la adquisición de todas las demás.

En la **LOMLOE** son competencias clave las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL).
- Competencia plurilingüe (CP).
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM, por sus siglas en inglés).
- Competencia digital (CD).

- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).
- Competencia ciudadana (CC).
- Competencia emprendedora (CE).
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

### 3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

En particular, para la materia de Tecnología y Digitalización, se desarrollarán las siguientes competencias específicas:

1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua.
2. Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.
3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.
4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando conocimientos de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.
5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.
6. Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.

### 4. CONTENIDOS (¿Qué vamos a estudiar?)

#### A. Proyectos de investigación y desarrollo.

– Gestión y desarrollo de proyectos: Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones. Fases del desarrollo de proyecto: análisis de viabilidad, planificación de los trabajos (identificación y secuenciación de tareas, elaboración del plan de trabajo), ejecución, seguimiento y evaluación de los resultados. Documentación técnica de un proyecto: memorias, pliegos de condiciones, presupuestos y planos. Características y contenido básico.

– Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.

– Autoconfianza e iniciativa en los trabajos colaborativos. Identificación y gestión de emociones en el trabajo en equipo: empatía y respeto.

– Utilización del error y la reevaluación en la mejora de los proyectos y como parte del proceso de aprendizaje.

– Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

#### B. Materiales y fabricación.

– Estructura interna. Propiedades mecánicas y procedimientos de ensayo y medida.

– Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales.

– Técnicas de fabricación industrial: Operaciones de procesamiento: moldeado, conformado por deformación, forja, estampación, extrusión, mecanizado de piezas, tratamientos térmicos, tratamiento de las superficies. Operaciones de ensamblaje: uniones permanentes y ensambles mecánicos. C. Sistemas mecánicos.

– Descripción y elementos de estructuras sencillas: En edificación: cimentación, pórticos (pilares y vigas), cerchas. En maquinaria: chasis y bastidores, bancadas.

– Estabilidad y cálculos básicos de estructuras: Tipos de cargas: puntual y uniformemente repartida. Tipos de apoyos y uniones: empotramientos, apoyos fijos y articulados. Cálculo de esfuerzos en vigas simplemente apoyadas sometidas a cargas puntuales y/o uniformemente repartidas. Diagramas de esfuerzos cortantes y de flexión. Cálculo de los esfuerzos de compresión y/o tracción en estructuras isostáticas de barras articuladas. Diagrama de Cremona. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.

– Máquinas térmicas: Máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Elementos y fundamentos físicos de funcionamiento. Cálculos básicos de potencia, energía útil, par motor y rendimiento. Simulación y aplicaciones.

– Neumática e hidráulica: Principios físicos en neumática. El aire, ley de los gases perfectos, magnitudes y unidades básicas. Principios físicos en hidráulica: presión hidráulica (principio de Pascal), principio de Bernoulli, efecto Venturi, magnitudes y unidades básicas. Componentes: compresor (neumática), depósito y bomba (hidráulica), sistemas de mantenimiento, cilindros neumáticos e hidráulicos, motores, válvulas, tuberías. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.

#### D. Sistemas eléctricos y electrónicos.

– Circuitos de corriente alterna: Generación de la corriente alterna. Valores instantáneos, medios y eficaces. Diagrama de Fresnel. Ley de Ohm en corriente alterna. Impedancia, factor de potencia. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.

– Electrónica digital combinacional: Puertas lógicas: NOT, AND, OR. Álgebra de Boole. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.

– Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.

#### E. Sistemas informáticos emergentes.

- Fundamentos de la inteligencia artificial. Tipos: máquinas reactivas, memoria limitada, teoría de la mente y autoconciencia.
- Características fundamentales del big data: volumen, velocidad, variedad de los datos, veracidad de los datos, viabilidad, visualización de los datos y valor. Bases de datos distribuidas. Bases de datos relacionales.
- La ciberseguridad a nivel de usuario. Concepto, amenazas, medidas básicas de protección.

#### F. Sistemas automáticos.

- Sistemas en lazo abierto y cerrado. Álgebra de bloques y simplificación de sistemas.
- Estabilidad. Experimentación en simuladores.

#### G. Tecnología sostenible

- Impacto social y ambiental. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad.
- Informes de evaluación de impacto ambiental.

| Primer Trimestre                                                                                                                          | Segundo Trimestre                                                                                                                                         | Tercer Trimestre                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidad 1. Gestión de proyectos<br>Unidad 2. Materiales y tratamientos<br>Unidad 3. Estructuras.<br>Unidad 4. Máquinas y motores térmicos. | Unidad 5. Automatización neumática<br>Unidad 6. Automatismos oleohidráulicos<br>Unidad 7. Circuitos de corriente alterna<br>Unidad 8. Circuitos digitales | Unidad 9. Circuitos combinacionales y secuenciales<br>Unidad 10. Sistemas de control dinámicos<br>Unidad 11. Componentes de los sistemas de control dinámicos y simulación<br>Unidad 12. Sistemas informáticos |

### 4. METODOLOGÍA (¿Cómo serán las clases?):

- La metodología empleada va a ser flexible y muy práctica, adaptándonos en todo momento al escenario educativo en el que nos encontremos. Se buscará la implicación y participación del alumnado, tanto si la formación es presencial como si se realiza a distancia, intercalando la impartición de los conocimientos necesarios, con el trabajo práctico, realizando previamente, si fuese necesario, las demostraciones oportunas para una mejor comprensión y empleando diferentes herramientas TIC que nos permitan en todo momento conocer el grado de consecución de los objetivos de la materia y la evaluación del aprendizaje.
- Todo el material que se exponga en clase, vídeos, presentaciones, ejercicios, se subirá al aula virtual.
- Utilizaremos libro de texto y cuadernillo.
- Realizaremos, principalmente, prácticas en el aula de informática relacionadas con la materia abordada en cada evaluación
- Todas las actividades evaluables, prácticas, proyectos, etc. deberán ser entregadas mediante los documentos necesarios y enviados al profesor a través del aula virtual.



#### 4. EVALUACIÓN (¿Cómo te vamos a calificar?):

Para la evaluación del alumnado se tendrá en cuenta lo especificado en la normativa de aplicación (LOMLOE), presentando una evaluación por competencias definidas mediante unos criterios de evaluación, que se encuentran asociados a las competencias específicas anteriormente mencionadas. Sin embargo, es relevante insistir en que la evaluación contará con las siguientes consideraciones generales:

- Observación del hábito de trabajo.
- Cuidado y respeto de los materiales del aula
- Observación de las normas de uso del material del aula.
- Participación en el trabajo de grupo.
- Corrección y funcionamiento de los proyectos realizados.
- Gusto por el trabajo bien hecho, originalidad, acabado y presentación
- Entrega puntual de los trabajos.
- Cuaderno digital del alumno.

Así, los **criterios de evaluación** establecidos son los siguientes:

##### **Competencia específica 1.**

1.1. Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.

1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.

1.3. Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.

##### **Competencia específica 2.**

2.1. Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades.

2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.

##### **Competencia específica 3.**

3.1. Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales.

##### **Competencia específica 4.**

4.1. Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.

4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia, rendimiento y transferencias energéticas.

4.3. Interpretar y solucionar esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad.

4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.

4.5. Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.

#### **Competencia específica 5.**

5.1. Comprender y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad.

5.2. Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.

#### **Competencia específica 6.**

6.1. Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.

La **calificación** del alumnado se realizará de manera trimestral, de manera que con la ayuda de los instrumentos de evaluación y las rúbricas sea posible transformar la evaluación cualitativa en cuantitativa, gracias a los indicadores de logro definidos en la valoración de los criterios de evaluación. En función de las características de cada unidad didáctica, los criterios de evaluación pertenecientes a la misma tendrán un porcentaje de peso diferente para calcular la calificación, ya que cada situación de aprendizaje estará enfocada a trabajar de manera diferente cada competencia específica.

La evaluación de las competencias específicas de la materia se calificará con valores numéricos entre uno y diez puntos sin decimales con las siguientes correspondencias: 1-4 Insuficiente (IN), 5 Suficiente (SF), 6 Bien (BI), 7-8 Notable (NT) y 9-10 Sobresaliente (SB).

Además, atendiendo al Plan para la mejora de la expresión escrita del centro, las faltas de **ortografía** se tendrán en cuenta de forma gradual hasta 1 punto, siendo el mecanismo de corrección el siguiente:



- 0,2 puntos por cada falta de ortografía
- 0,1 puntos por cada 2 tildes
- **Calificación de cada evaluación:** será la media de las calificaciones obtenidas en las diferentes unidades didácticas desarrolladas siguiendo la ponderación de los criterios de calificación explicados para cada instrumento de evaluación en la programación. La nota de cada evaluación aparecerá en el boletín de manera trunca (es decir, sin decimal).
- **Calificación de la evaluación final:** será la media de las tres evaluaciones (considerando un decimal).

## 5. RECUPERACIÓN

### a) Durante el curso.

Al ser una enseñanza fundamentalmente continua y diferenciada, la recuperación de cada evaluación tendrá lugar durante la siguiente, y se efectuará prioritariamente a través de los ejercicios propuestos en casa y en clase, o bien, una prueba de conocimientos, y, en caso de tratarse de la evaluación final, de una prueba escrita y/o trabajo individual, de manera adaptada a los criterios de evaluación no superados.

### b) Evaluación final.

En el caso de que la media del curso no alcance una calificación de 5 (teniendo en cuenta 1 decimal), se considerará que la evaluación final está suspensa y se procederá a realizar una actividad extra que consistirá en la realización de un **examen de contenidos** junto con la posibilidad de realizar **tareas individuales** indicadas por el profesor, de las evaluaciones suspensas. La calificación obtenida final será la media obtenida con el resto de evaluaciones.

Para aprobar la asignatura será necesario que se alcance un 5 en la evaluación final.

### c) Pendientes del curso anterior.

No aplica

## 6. MATERIAL

- Libro de texto. Tecnología e Ingeniería. Editorial McGraw Hill – ISBN 978-84-
- Documentación aportada por el profesor en el aula virtual



# Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

## 1. OBJETIVOS (¿Qué queremos conseguir?)

Junto al resto de materias, Empresa y Diseño de Modelos de Negocio contribuirá a la adquisición de los objetivos generales de la etapa que aparecen en el artículo 7 del Real Decreto 243/2022 de 5 de abril <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-5521-consolidado.pdf> (páginas 7 y 8) y el BOCM 64/2022 de 26 de julio [https://www.bocm.es/boletin/CM\\_Orden\\_BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-1.PDF](https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-1.PDF).

## 2. COMPETENCIAS BÁSICAS

Se consideran competencias clave aquella que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Se identifican siete competencias esenciales para el bienestar de las sociedades, el crecimiento económico y la innovación. Son las siguientes:

- |                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. Comunicación Lingüística | 5. Competencias sociales y cívicas              |
| 2. Competencia Matemática   | 6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor |
| 3. Competencia digital      | 7. Conciencia y expresiones culturales          |
| 4. Aprender a aprender      |                                                 |

## 3. CONTENIDOS (¿Qué vamos a estudiar?)

| Primer Trimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Segundo Trimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tercer Trimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unidad 1.</b> El papel de la empresa en la economía.<br><b>Unidad 2.</b> Clases de empresa y formas de emprendimiento.<br><b>Unidad 3.</b> Entorno, estrategia y desarrollo empresarial.<br><b>Unidad 5.</b> La función productiva de la empresa.<br><b>Unidad 6.</b> Productividad, eficiencia e innovación.<br><i>(Competencias clave: 1, 2, 3, 4, 5)</i> | <b>Unidad 11:</b> El patrimonio y las cuentas de la empresa.<br><b>Unidad 12:</b> Análisis económico y financiero de la empresa.<br><b>Unidad 10:</b> Las inversiones de la empresa<br><b>Unidad 7:</b> La función comercial de la empresa.<br><b>Unidad 8:</b> Los instrumentos del marketing mix.<br><i>(Competencias clave: 1, 2, 3, 4, 5)</i> | <b>Unidad 9:</b> La financiación de la empresa.<br><b>Unidad 4:</b> Generación y modelos de negocio.<br><b>Unidad 13:</b> Análisis y valoración de modelos de negocio: Lean Startup.<br><b>Unidad 14:</b> Dirección y organización de empresas.<br><b>Unidad 15:</b> La dirección de recursos humanos.<br><i>(Competencias clave: 1, 3, 4, 5)</i> |

## 4. METODOLOGÍA (¿Cómo serán las clases?):

En clase se combinarán las explicaciones del profesor con la realización de supuestos prácticos. Se valorará la participación de los alumnos a través de su participación en clase formulando preguntas, exponiendo ideas y realizando las actividades para cada unidad didáctica.

## 5. EVALUACIÓN (¿Cómo te vamos a calificar?):

### a) PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

La calificación final de cada evaluación ordinaria saldrá tras la suma de los siguientes apartados:

1. **Realización de pruebas escritas (exámenes).** Se realizarán dos pruebas escritas por cada evaluación teniendo como referencia la mejor preparación posible para afrontar con garantías la prueba de Acceso a la Universidad.



## Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

Esta preparación implica que se incluirán conceptos o apartados que se hayan estudiado en exámenes anteriores (no se elimina materia) en la evaluación.

- 2. Tareas diarias desarrolladas por el alumnado:** los trabajos de evaluación como actividades para casa, resúmenes, esquemas, análisis de diversos tipos de documentos y gráficos, etc.; controles y preguntas orales que dirigirá el profesor, así como las intervenciones orales en los debates que surjan espontáneamente o se proponga su preparación por parte del docente. y la participación en clase.

**Para superar cada evaluación deberá obtenerse una calificación mínima de 5 puntos.** Para calcular el redondeo de las notas por evaluación se seguirá el siguiente criterio;

- Por debajo de 5 de media se tomará en cuenta el número entero como calificación, no teniendo en cuenta el redondeo.
- Por encima de 5 de media se tomará en cuenta el redondeo al alza a partir del 0,7.

**La nota final de curso será la media aritmética de las tres evaluaciones (media de las competencias trabajadas en cada trimestre), siendo indispensable tener aprobada cada evaluación para realizar la media.** Se tendrá en cuenta las notas no redondeadas de las diferentes evaluaciones para calcular la nota final.

### b) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se realizará al final de cada trimestre respondiendo a la evaluación de todo el proceso durante ese periodo de tiempo. Calificaremos de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos tanto en el currículo como en las correspondientes unidades didácticas. La calificación estará basada en la recogida de información por parte del profesor. Los instrumentos de evaluación utilizados serán los siguientes:

- 1.- Realización de pruebas objetivas (exámenes)** en base a los criterios de evaluación propuestos que se calificarán de **0 a 10**, y podrán constar de: preguntas cortas, preguntas tipo test, preguntas a desarrollar, ejercicios prácticos relacionados con la materia, etc.

Para la calificación de dichas pruebas se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Comprensión de la situación que plantea cada pregunta y de los pasos a seguir para solucionar los problemas y cuestiones que se plantean.
- Correcta resolución de las cuestiones y problemas
- Correcta ortografía, riqueza de vocabulario y corrección en la construcción de frases. Se descontará en cada examen hasta 1 punto por penalización ortográfica: 0,1 puntos por falta de ortografía o por cada dos tildes.
- Razonamiento lógico, expresión de ideas con coherencia y cohesión y argumentación clara y rigurosa.
- Autonomía de comprensión y expresión.

**Los criterios de evaluación evaluados con este instrumento se ponderarán con un 90% en la calificación trimestral.** El primer examen, ponderará el 20% y el segundo, en la semana de exámenes, el 80% de la nota.

- 2.- Observación en el aula y seguimiento de todo el proceso de aprendizaje,** donde se valorarán los siguientes aspectos:

- Realización de las actividades y trabajos que se proponen.
- Participación en clase, argumentando con rigor y expresándose con precisión.
- Colaboración y aportaciones que realiza cuando se trabaja en grupo.
- Desarrollo de los trabajos correctamente.

**Los criterios de evaluación evaluados con este instrumento se ponderarán con un 10% en la calificación trimestral.** Esto significa que podrá suponer un máximo de 1 punto sobre la nota media obtenida en los exámenes. A fin de



## Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

sistematizar este proceso de seguimiento el profesor observará continuamente y recogerá información relativa a estos aspectos.

El alumno que sumadas todas las calificaciones anteriores supere los 5 puntos, se considerará superada la evaluación

Cualquier conducta fraudulenta (copiar, intercambiar folios, facilitar contenidos a compañeros, uso de móviles etc.) durante la realización del examen conllevará la interrupción inmediata del mismo (retirada del examen) y su calificación será de 0, lo cual supondrá un suspenso en el examen correspondiente. Esta norma será de aplicación también en la **convocatoria extraordinaria**.

Si un alumno no se presenta a algún examen, deberá justificar a la mayor brevedad y por escrito, con la documentación necesaria, por ejemplo, un justificante médico, su falta de asistencia por causa grave, para que el profesor, si acepta la justificación, le repita el examen. Esta norma será de aplicación también en la **convocatoria extraordinaria**.

Los alumnos que pierden el derecho a la evaluación continua (**13 faltas de asistencia, por evaluación, justificadas o no**) perderán el derecho a realizar los exámenes parciales y tendrán derecho a realizar una prueba escrita para superar la materia al final de la evaluación. La nota de la evaluación será la nota que se obtenga en dicho examen.

Se hace referencia a los criterios de evaluación de la PAU establecidos por la Universidad. Ver enlace: [UAM](#)

### 6. RECUPERACIÓN

La recuperación de una evaluación, para aquellos alumnos que no han obtenido una nota media de 5 puntos, se realizará mediante una prueba escrita sobre las competencias trabajadas en el trimestre. También podrá presentarse quien quiera subir nota.

La recuperación de la primera y segunda evaluación tendrá lugar al comienzo de la siguiente evaluación. La recuperación de la tercera evaluación se llevará a cabo en la prueba de evaluación ordinaria.

**Quienes tengan que recuperar la asignatura de Economía de 1º de Bachillerato** por haberse cambiado de modalidad, deberán realizar una prueba escrita y presentar las actividades solicitadas en dos partes, para después de Navidad y después de Semana Santa.

La **evaluación extraordinaria** que se realizará en el mes de junio consistirá en un único examen con preguntas de contenido teórico y práctico. Se realizarán actividades de refuerzo y repaso en junio, desde la finalización de la evaluación ordinaria hasta la fecha del examen de la convocatoria extraordinaria.

### 7. MATERIAL

Libro de Texto: EMPRESA Y DISEÑO DE MODELOS DE NEGOCIO (2º Bachillerato). Editorial SM. Autor: Andrés CABRERA BAUTISTA.

ISBN: 978-84-9856-144-9

Presentaciones del profesor en el Aula Virtual, cuaderno o archivador y bolígrafos, calculadora y consulta de información por internet.

## 1. OBJETIVOS (¿Qué queremos conseguir?)

Desde el Departamento de Biología, Geología y Ciencias Ambientales se contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan alcanzar los objetivos generales de la etapa, Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, concretados por el DECRETO 64/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato.

Especialmente la materia de Biología y Geología tiene como objetivos:

- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

## 2. COMPETENCIAS CLAVE

Se consideran competencias clave aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Se identifican ocho competencias esenciales para el bienestar de las sociedades, el crecimiento económico y la innovación.

|                                                                              |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Competencia en comunicación lingüística.                                  | 5. Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| 2. Competencia plurilingüe.                                                  | 6. Competencia ciudadana,                                 |
| 3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. | 7. Competencia emprendedora.                              |
| 4. Competencia digital.                                                      | 8. Competencia en conciencia y expresión culturales.      |

## 3. CONTENIDOS (¿Qué vamos a estudiar?)

Con respecto a los contenidos, estos están recogidos en los siguientes seis bloques: «Las biomoléculas», centrado en el estudio de las moléculas orgánicas e inorgánicas que forman parte de los seres vivos; «Genética molecular y herencia» que estudia el mecanismo de replicación del ADN y el proceso de la expresión génica, relacionando estos con el proceso de diferenciación celular; «Biología celular» donde se trabajan los tipos de células, sus componentes, las etapas del ciclo celular, la mitosis y meiosis y su función biológica; «Metabolismo» que trata de las principales reacciones bioquímicas de los seres vivos; «Biotecnología» donde se estudian los métodos de manipulación de los seres vivos o sus componentes para su aplicación tecnológica en diferentes campos, como la medicina, la agricultura, o la ecología, entre otros, y por último, el bloque de «Inmunología» trabaja el concepto de inmunidad, sus mecanismos y tipos (innata y adquirida), las fases de las enfermedades infecciosas y el estudio de las patologías del sistema inmunitario.

Cabe destacar que la Biología es una materia de carácter científico englobada dentro de las disciplinas STEM y, como tal, se impartirá ligándola a la realidad del alumnado de manera práctica y significativa y siguiendo un enfoque interdisciplinar. Para ello, la metodología que se propone es el uso de actividades con unos objetivos claros y precisos que integren además de los contenidos propios de la materia, valores tales como el respeto, la responsabilidad, el trabajo en equipo, el rechazo hacia actitudes que muestren cualquier tipo de discriminación y el compromiso con el entorno.

Los contenidos de esta asignatura contribuyen al logro de los objetivos del Bachillerato y a la adquisición de competencias que permitan adquirir una cultura científica. Incluyen conocimientos, habilidades,

destrezas y actitudes que desarrollarás a través de las actividades que realizaremos a lo largo del curso.

| Primer Trimestre                                                                                                                         | Segundo Trimestre                                                                                                                                                                                     | Tercer Trimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Las biomoléculas inorgánicas.<br>2. Los glúcidos<br>3. Los lípidos<br>4. Las proteínas<br>5. Los Nucleótidos<br>6. La Teoría celular. | 7. La membrana celular.<br>8. Los orgánulos no membranosos.<br>9. El citoplasma.<br>Los orgánulos membranosos<br>10. El núcleo y el ciclo celular.<br>11. Enzimas y el metabolismo.<br>12. Anabolismo | 13. La base molecular de la herencia.<br>14. La expresión del mensaje genético.<br>15. Ingeniería genética.<br>16. Biotecnología aplicada a la industria y a la salud.<br>17. Biotecnología y medioambiente.<br>18. El sistema inmunológico.<br>19. Infecciones e inmunización.<br>20. Alteraciones del sistema inmunológico |

Los elementos transversales quedan integrados dentro de la programación de cada unidad didáctica aplicando las siguientes líneas de trabajo:

- La comprensión lectora
- La expresión oral y escrita
- La comunicación audiovisual y las Tecnologías de la Información y la Comunicación
- Educación en valores
- El emprendimiento
- La educación cívica y constitucional

#### 4. METODOLOGÍA (¿Cómo serán las clases?):

La metodología que se seguirá en la asignatura de Biología de 2º de Bachillerato se basará en el aprendizaje activo y la participación. Para ello, se abordarán los contenidos comenzando por la identificación de ideas previas, que ponen de manifiesto lo que los alumnos y alumnas conocen o creen conocer para guiarlos después con preguntas dirigidas hacia lo que desconocen. De esta manera se busca que los alumnos estén motivados para avanzar en el descubrimiento de los nuevos conocimientos. La profundización a través de la aplicación de esos conocimientos a la vida cotidiana por medio de actividades tanto individuales como en grupo (este curso las actividades en grupo tendrán que ser realizadas fundamentalmente online debido a la actual situación sanitaria). En todas estas fases se buscará la participación activa del alumnado y se seguirán las fases del método científico.

A lo largo del curso se introducirá el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en problemas, la realización de experiencias prácticas y las exposiciones orales con el objetivo de potenciar que los alumnos sean protagonistas de su propio aprendizaje.

En definitiva, la metodología educativa en este nivel debe facilitar instrumentos al alumno para fomentar el trabajo autónomo, el trabajo solidario (en equipo), el conocimiento de las técnicas científicas, y la conexión de los conocimientos adquiridos con la vida cotidiana, así como promover el interés por la lectura y mejorar la expresión oral.

En este marco metodológico general, seguimos manteniendo el criterio de que debemos aspirar a la consecución de un aprendizaje significativo, a través de las siguientes consideraciones metodológicas

- Creación en el aula de un ambiente distendido.
- Protagonismo del alumno en su propio aprendizaje.
- Variedad de metodologías.

- Actividades abiertas, no excesivamente dirigidas.

- Técnicas de trabajo individual y cooperativo.

### 5. EVALUACIÓN (¿Cómo te vamos a calificar?):

La evaluación será *continua, formativa e integradora*, regulada por Orden 1712/2023, de 19 de mayo. Al iniciar cada una de las unidades didácticas se entregará (a través del Aula Virtual) a los alumnos información detallada sobre los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje asociados a los contenidos y los mínimos exigibles.

| Instrumento de evaluación                                                                                                                                                     | Porcentaje |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Pruebas de evaluación escritas                                                                                                                                                | 85%        |
| Actividades de repaso.<br>Actividades de comprensión lectora o relacionada con vídeos y páginas web. Actividades y cuestionarios en el Aula Virtual<br>Actividades prácticas. | 15 %       |

Se realizarán al menos dos pruebas de examen en cada una de las tres evaluaciones. En el último examen de cada evaluación entrarán todos los contenidos vistos a lo largo de la misma.

La **nota de cada evaluación** será un número entero obtenido truncando la media obtenida con los porcentajes relacionados anteriormente. La parte decimal se guardará para la nota final.

La **nota final del curso** será la media de las notas de las tres evaluaciones aplicando el redondeo a partir de 5 décimas. La nota para hallar la media será la nota obtenida en cada una de las evaluaciones sin trincar.

Los **instrumentos de evaluación** utilizados son muy variados: cuaderno de clase y de laboratorio, observación directa del alumno del trabajo en el aula, en las exposiciones, pruebas escritas, rúbricas de evaluación y coevaluación, cuestionarios en el Aula virtual...

#### Acciones fraudulentas durante un examen

Cuando el profesor detecte que un alumno está copiando o ha copiado en un examen le calificará dicho examen con una puntuación de 0 (cero).

Para evitar que el profesor sospeche que un alumno está copiando o ha copiado, el alumnado no debe tener a su disposición: chuletas, el libro de texto, apuntes, aparatos de imagen y/o sonidos electrónicos o cualquier otro sistema de comunicación conectado (estos últimos están prohibidos). Tampoco podrá hablar o mirar el examen de un compañero.

### 6. RECUPERACIÓN

#### a) Durante el curso

La recuperación de la primera y segunda evaluación suspensa se realizará a través de una prueba escrita y se recuperará si se alcanza un 5.0.

Si finalizada la tercera evaluación, el alumno tiene 2 o más evaluaciones suspensas, deberá realizar una prueba global de toda la materia siendo su nota final en la evaluación ordinaria la conseguida en dicha prueba escrita. Si tiene sólo una evaluación suspensa, el alumno realizará el examen con los contenidos de esa evaluación pendiente y con la nota obtenida en dicho examen se realizará la media con el resto de evaluaciones. La materia se considerará aprobada si la media de las tres evaluaciones al menos es un 5.0.

#### b) Convocatoria Extraordinaria

En el mes de junio se realizará una prueba extraordinaria. La prueba elaborada por el Departamento, constará de diez preguntas, con puntuación equivalente, relacionadas con los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje asociados a contenidos. Los resultados de la prueba constituirán la nota de



evaluación expresada mediante una calificación numérica, sin emplear decimales. La materia se considerará aprobada si se alcanza una media de al menos 5.0.

## 7. MATERIAL

- LIBRO DE TEXTO: Biología 2º Bachillerato GENIOX PRO Ed. Oxford (libro de texto recomendado por el departamento, aunque se podrá emplear cualquier libro de 2º bachillerato que desarrolle el currículo vigente en la Comunidad de Madrid).
- Presentaciones y actividades propuestas por la profesora.
- Aula Virtual de Educa Madrid.

## 1. OBJETIVOS (¿Qué queremos conseguir?)

Desde el Departamento de Biología, Geología se contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan alcanzar los objetivos generales de la etapa, Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, concretados por el DECRETO 64/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato.

Especialmente la materia de Biología y Geología Y Ciencias Ambientales tiene como objetivos:

- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

## 2. COMPETENCIAS CLAVE

Se consideran competencias clave aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Se identifican ocho competencias esenciales para el bienestar de las sociedades, el crecimiento económico y la innovación.

|                                                                              |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Competencia en comunicación lingüística.                                  | 5. Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| 2. Competencia plurilingüe.                                                  | 6. Competencia ciudadana,                                 |
| 3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. | 7. Competencia emprendedora.                              |
| 4. Competencia digital.                                                      | 8. Competencia en conciencia y expresión culturales.      |

## 3. CONTENIDOS (¿Qué vamos a estudiar?)

Los contenidos de esta asignatura contribuyen al logro de los objetivos del bachillerato y a la adquisición de competencias que permitan adquirir una cultura científica. Incluyen conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que desarrollará a través de las actividades que realizaremos a lo largo del curso. Estos vienen establecidos por DECRETO 64/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo del Bachillerato

Los contenidos aparecen agrupados en siete bloques:

- «Proyecto científico» centrado en el desarrollo práctico, a través de un proyecto científico, de las destrezas y el pensamiento propios de la ciencia.
- «Ecología y sostenibilidad» estudia los componentes de los ecosistemas, su funcionamiento, la importancia de un modelo de desarrollo y la concienciación y el análisis de problemas medio ambientales.
- «Historia de la Tierra y la vida» se dedica al estudio del desarrollo de la Tierra y los seres vivos desde su origen, la magnitud del tiempo geológico y la resolución de problemas basados en los métodos geológicos de datación.
- «La dinámica y composición terrestre» estudia las causas y consecuencias de los cambios en la corteza terrestre y los diferentes tipos de rocas y minerales.
- «Fisiología e histología animal» analiza la fisiología de los aparatos implicados en las funciones de nutrición y reproducción y el funcionamiento de los receptores sensoriales, de los sistemas de coordinación y de los órganos efectores.

• «Fisiología e histología vegetal» introduce al alumnado a los mecanismos a través de los cuales los vegetales realizan sus funciones vitales, y analiza sus adaptaciones a las condiciones ambientales en las que se desarrollan y el balance general e importancia biológica de la fotosíntesis.

• «Los microorganismos y formas acelulares» se centra en algunas de las especies microbianas más relevantes, su diversidad metabólica, su relevancia ecológica, y las características y mecanismos de infección de las formas orgánicas acelulares (virus, viroides y priones).

| Primer Trimestre                                                                                                                              | Segundo Trimestre                                                                                                                                     | Tercer Trimestre                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. Los procesos geológicos internos y externos.<br>9. Rocas y Minerales.<br>10. La historia de la Tierra.<br>11. Ecosistemas y sostenibilidad | 1. Organización de los seres vivos.<br>2. Evolución y clasificación de los seres vivos.<br>7. Fisiología vegetal: Nutrición, relación y reproducción. | 4. Fisiología animal: Nutrición<br>5. Fisiología animal: Relación.<br>6. Fisiología animal: Reproducción.<br>3. Formas acelulares y microorganismos |

Los elementos transversales quedan integrados dentro de la programación de cada unidad didáctica aplicando las siguientes líneas de trabajo:

- La educación en valores
- El emprendimiento
- La educación para la salud
- La comunicación audiovisual y las Tecnologías de la Información y la Comunicación
- La educación cívica y constitucional

#### 4. METODOLOGÍA (¿Cómo serán las clases?):

La metodología que se seguirá en la asignatura de Biología y Geología en el Bachillerato tendrá por un lado el objetivo de que el alumnado adquiera los conocimientos en la materia y que desarrolle hábitos de estudio y trabajo que le preparen para su incorporación a estudios posteriores o para su inserción en el mundo laboral. Junto con este objetivo, es también fundamental un segundo objetivo que persigue formar a los alumnos y alumnas en el ejercicio de sus derechos y obligaciones como ciudadanos y transformarlos en personas que disfruten de una autonomía que les permita tomar decisiones y tener posturas críticas ante las realidades que les rodean.

Para conseguir estos objetivos la metodología que se seguirá será la identificación de ideas previas, el descubrimiento de los nuevos contenidos, la profundización en ellos y la aplicación de los mismos mediante actividades tanto individual como en grupo. En todas estas fases se buscará la participación activa del alumnado y el debate y se seguirán las estrategias del método científico.

#### 5. EVALUACIÓN (¿Cómo te vamos a calificar?):

La evaluación será *continua, formativa e integradora*, regulada por Orden 1712/2023, de 19 de mayo.

Al iniciar cada una de las unidades didácticas se informará a los alumnos de los contenidos que se van a tratar en dicha unidad así como de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables asociados a dichos contenidos.

Además, se les informará de los procedimientos de evaluación de dichos estándares y de los porcentajes de calificación asociados a cada uno de ellos como se explica en la tabla siguiente:

| Instrumento de evaluación                                                                                                                                                                                                             | Porcentaje |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Pruebas de evaluación escritas                                                                                                                                                                                                        | 80 %       |
| Actividades de repaso.<br>Actividades de comprensión lectora o relacionadas con vídeos y páginas web. Actividades en el Aula Virtual<br>Actividades prácticas.<br>Tareas de investigación individual y grupal.<br>Exposiciones orales | 20 %       |

Se realizarán al menos dos pruebas de examen en cada una de las tres evaluaciones.

La **nota de cada evaluación** será un número entero obtenido truncando la media obtenida con los porcentajes relacionados anteriormente. La parte decimal se guardará para la nota final.

La **nota final** del curso será la media de las notas de las tres evaluaciones aplicando el redondeo a partir de 5 décimas. La nota para hallar la media será la nota obtenida en cada una de las evaluaciones sin truncar.

Los **instrumentos de evaluación** utilizados son muy variados: cuaderno de clase y de laboratorio, observación directa del alumno del trabajo en el aula, en las exposiciones, pruebas escritas, rúbricas de evaluación y coevaluación, cuestionarios en el Aula virtual...

#### **Acciones fraudulentas durante un examen**

Cuando el profesor detecte que un alumno está copiando o ha copiado en un examen le calificará dicho examen con una puntuación de 0 (cero).

Para evitar que el profesor sospeche que un alumno está copiando o ha copiado, el alumnado no debe tener a su disposición: chuletas, el libro de texto, apuntes, aparatos de imagen y/o sonidos electrónicos o cualquier otro sistema de comunicación conectado (estos últimos están prohibidos). Tampoco podrá hablar o mirar el examen de un compañero.

## **6. RECUPERACIÓN**

### **a) Durante el curso**

La recuperación de la primera y segunda evaluación suspensas se realizarán a través de una prueba escrita y se recuperará si se alcanza un 5.0.

Si finalizada la tercera evaluación, el alumno tiene 2 o más evaluaciones suspensas, deberá realizar una prueba global de toda la materia siendo su nota final en la evaluación ordinaria la conseguida en dicha prueba escrita. Si tiene sólo una evaluación suspensa, el alumno realizará el examen con los contenidos de esa evaluación pendiente y con la nota obtenida en dicho examen se realizará la media con el resto de evaluaciones. La materia se considerará aprobada si la media de las tres evaluaciones al menos es un 5.0.

### **b) Convocatoria Extraordinaria**

En el mes de junio se realizará una prueba extraordinaria. La prueba elaborada por el Departamento, constará de diez preguntas, con puntuación equivalente, relacionadas con los criterios de evaluación asociados a los contenidos. La materia se considerará aprobada si se alcanza una nota de al menos 5.

Los resultados de la prueba constituirán la nota de evaluación expresada mediante una calificación numérica, sin emplear decimales.

## **7. MATERIAL**

- Archivador o cuaderno.
- LIBRO DE TEXTO: GENiOX PRO Biología, Geología y Ciencias Ambientales 1º Bachillerato Editorial Oxford.
- Presentaciones de diapositivas.
- Aula Virtual.

## **HOJA INFORMATIVA DE LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA DE 2º BACHILLERATO:**

### **OBJETIVOS (¿Qué queremos conseguir?)**

Desde el Departamento de lengua castellana se contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan alcanzar los objetivos generales de la etapa, concretados en el Real Decreto 243/2022.

Específicamente la materia de Lengua Castellana y Literatura tiene como objetivos:

- Desarrollar la competencia comunicativa del alumnado, entendida en todas sus vertientes: pragmática, lingüística, sociolingüística y literaria.
- Aportar las herramientas y los conocimientos necesarios para que los alumnos se desenvuelva satisfactoriamente en cualquier situación comunicativa de la vida familiar, social, académica y profesional.

### **COMPETENCIAS CLAVE**

Tal y como se describe en la LOMLOE (3/2020/29diciembre) y se recoge en el RD 243/2022 y en el Decreto 64/2022 nuestra materia, al igual que todas las demás áreas o materias del currículo, deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, según la LOMLOE, son:

Comunicación lingüística.

Plurilingüe.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia digital.

Personal, social y aprender a aprender.

Ciudadana.

Emprendedora Sentido de iniciativa y espíritu.

Conciencia y expresiones culturales.

### **CONTENIDOS (Qué vamos a estudiar)**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Comunicación</b> | <p>El texto y sus propiedades (coherencia, cohesión y adecuación)</p> <p>Modalidades textuales: narración, descripción, diálogo, exposición y argumentación.</p> <p>Textos según su ámbito de uso: académicos, textos profesionales y empresariales. (Humanísticos, científico-técnicos, jurídicos y administrativos).</p> <p>Los textos literarios.</p> <p>Los medios de comunicación de masas. Periodismo escrito, audiovisual y digital.</p> <p>Los géneros periodísticos.</p> <p>Características lingüísticas de los textos periodísticos.</p> <p>Los textos publicitarios.</p> <p>Análisis y comprensión de textos humanísticos, literarios y periodísticos (características lingüísticas y estilísticas).</p> <p>Comprensión y producción de textos orales y escritos procedentes principalmente de los medios de comunicación social.</p> <p>Composición de textos expositivos y argumentativos, tanto orales como escritos.</p> |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reflexión de la Lengua y La lengua y sus hablantes</b> | <p>La palabra. Estructura, clases de palabras, procesos de formación y valores estilísticos. Análisis morfológico.</p> <p>Componentes morfológicos de la palabra y clasificación según su estructura morfológica.</p> <p>El léxico español: léxico heredado y léxico adquirido.</p> <p>Significado y referencia.</p> <p>Componentes léxicos de las palabras: los semas.</p> <p>Relaciones semánticas entre palabras: monosemia, polisemia, sinonimia, homonimia, antonimia y paronimia.</p> <p>Cambios de significado. Definición, consecuencias, causas y mecanismos.</p> <p>Oración simple y oración compuesta. Análisis sintácticos.</p> <p>Bilingüismo y diglosia. Fenómeno de las lenguas en contacto.</p> <p>El español en la actualidad.</p> <p>El español de América.</p> <p>Las variedades de la lengua.</p> |
| <b>Educación literaria</b>                                | <p>Literatura del último tercio del siglo XIX.</p> <p>Modernismo y Generación del 98.</p> <p>Novecentismo y Vanguardias.</p> <p>La Generación del 27.</p> <p>El teatro anterior al 39.</p> <p>La poesía posterior al 39.</p> <p>El teatro posterior al 39.</p> <p>La novela y el ensayo posteriores al 39.</p> <p>La novela española desde 1975.</p> <p>Literatura hispanoamericana del siglo XX y actual.</p> <p>Comentarios de textos literarios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### METODOLOGÍA (¿Cómo serán las clases?)

Se leerá un mínimo de tres libros elegidos por el Departamento. Este número de lecturas podrá ser modificado si así lo indicasen las instrucciones de la EvAU. Esta materia no tiene libro de texto. Se utilizarán los apuntes y documentos de ampliación y de apoyo que se consideren oportunos. El profesor los facilitará a sus alumnos a través del aula virtual o de otros medios.

Partiremos de los conocimientos previos del alumno y realizaremos actividades que respondan a diferentes enfoques, formas de aprendizaje y niveles de complejidad, individuales o de grupo, y en función de los campos trabajados de la lengua y la literatura: actividades de identificación, de relación, de clasificación, de organización, de estructuración, de síntesis, de análisis inductivo y deductivo, de lectura, de comentario, de escritura, de diálogo y debate, de reflexión, de contextualización, de búsqueda de información, etc. Utilizaremos las nuevas tecnologías y potenciaremos su uso a través de las diferentes actividades. Se utilizará el Aula virtual de *educamadrid* de forma habitual.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

En cada evaluación se tendrá en cuenta:

- Realización de ejercicios, análisis y comentarios de textos, producción de textos propios y exposiciones orales.

- Pruebas objetivas de los contenidos de la materia, que tendrán un formato y estructura similares a las pruebas de acceso a la universidad de la Comunidad de Madrid (al menos una por evaluación).
- Pruebas objetivas de los libros de lectura (al menos una por evaluación).

Los criterios de calificación que se aplicarán responderán a los siguientes porcentajes:

- Las pruebas objetivas de contenidos equivaldrán al **80%** de la nota total de la materia.
- Las pruebas de lectura supondrán un **10%** de la nota total (las lecturas son obligatorias).
- El **10%** restante de la nota total corresponderá a las actividades, producciones orales o escritas, comentarios de textos.

Se penalizará la expresión escrita de la siguiente forma: **1 error de grafía: -0,4 puntos; 1 error de tilde: 0,2 puntos (el primer error ortográfico no será penalizado)**. La presentación, uso de los signos de puntuación, la coherencia y cohesión en el discurso, la capacidad de análisis y síntesis, la precisión y rigor en la definición y uso de términos propios de la materia serán valorados, pudiendo llegar a descontar hasta **2 puntos** de la nota.

**En total, no podrán descontarse más de 2 puntos por ortografía en cada trabajo o prueba objetiva.**

\*Los alumnos con alguna dificultad específica (dislexia, dislalia, etc.) deberán comunicarlo a sus profesores en el menor tiempo posible. Tendrán el tratamiento que para esos casos ha fijado el Ministerio de Educación en las pruebas de selectividad.

Las faltas de asistencia a la materia tendrán la penalización que señala el **artículo 55** de nuestro R.R.I. "13 faltas de asistencia a las clases de una materia o módulo de 4 horas semanales, suponen automáticamente la pérdida del derecho a la evaluación continua en esa materia o módulo". En tal caso, podrán presentarse al examen ordinario y extraordinario de fin de curso.

Los alumnos que no se puedan presentar a un examen por razones justificadas realizarán, cuando sea posible, el examen en la misma evaluación. Si no se pudiese repetir el examen en la misma evaluación no tendrán nota en dicha prueba ni se les hará media, el profesor se lo hará en la siguiente evaluación. Aquellos que no puedan justificar debidamente su ausencia obtendrán un 0 en dicho examen.

Cualquier prueba de evaluación podrá considerarse suspensa (en tal caso con la calificación de cero sobre diez) si existe constancia de que el alumno ha participado en cualquier actividad o estrategia orientada a mejorar los resultados académicos propios o ajenos de forma fraudulenta.

Será imprescindible que los alumnos respeten los plazos de entrega que marque el profesor para las diferentes actividades. Si estos no se cumplen, salvo causa justificada, el profesor podrá no recoger la actividad y calificarla con un cero.

**\*\*Dado el carácter acumulativo de los contenidos de la materia, la nota final se hallará aplicando los siguientes porcentajes: 30% para la primera evaluación, 30% para la segunda y 40% para la tercera.**

La asignatura se considerará aprobada si se dan alguno de estos supuestos:

- El alumno/a tiene una media final igual o superior a 5 y no tiene la 3ª evaluación suspendida con una nota inferior a 4.
- El alumno tiene la 3ª evaluación aprobada, que engloba todos los contenidos del curso.

## RECUPERACIÓN

**Recuperación por evaluación continua:** puesto que en cada evaluación se ven los contenidos correspondientes a dicho periodo más los vistos en las evaluaciones anteriores, la forma más evidente de demostrar que un alumno ha superado los conocimientos de una evaluación que hubiera suspendido es aprobando la siguiente. Por tanto, si un alumno suspende una evaluación, podrá recuperarla aprobando la siguiente. En tal caso, la nota de la evaluación suspendida pasará a ser la nota obtenida en la siguiente evaluación aprobada. En caso de que el alumno suspenda la 3ª evaluación y la media ponderada entre las 3 evaluaciones no sea igual o superior a 5, dicho alumno podrá recuperar los contenidos correspondientes en la convocatoria ordinaria de mayo.

**Convocatoria ordinaria de mayo.** Los alumnos con la asignatura suspendida tras las 3 evaluaciones podrán recuperarla mediante la prueba objetiva de la convocatoria ordinaria de mayo.

**Convocatoria extraordinaria de junio.** Los alumnos con la asignatura suspendida tras la convocatoria ordinaria de mayo deberán superar una prueba global en la convocatoria extraordinaria de junio.

Tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria los exámenes seguirán el modelo EVAU. Para aprobar los alumnos tendrán que ser calificados con un **mínimo de 5**.

Los alumnos que tuviesen al final de curso alguna lectura suspendida se podrán examinar únicamente de dichas lecturas en la prueba ordinaria de junio si se considerara oportuno.

Aquellos alumnos que mantengan **pendiente** la Lengua I deberán superarla para ser calificados en Lengua II.

## MATERIALES

Cuaderno para la asignatura.

Material que el profesor facilitará al alumno por medios informáticos y que el alumno debe traer a clase impreso obligatoriamente.

Libros de lectura. Se indicarán al inicio de curso.

Aquellos materiales complementarios que especifique el profesor.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

Se encuentran en el *Decreto 64/2022 20 julio* que remite al *RD 243/2022 5 abril*

Madrid, 12 de septiembre de 2025

## DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA. CURSO 2025/2026

### HOJA INFORMATIVA DE HISTORIA DE ESPAÑA DE 2º DE BACHILLERATO

#### 1. QUÉ VAS A APRENDER

Junto al resto de materias, la Historia de España de 2º de Bachillerato contribuirá a la adquisición de los objetivos generales de la etapa que aparecen en el artículo 7 del Real Decreto 243/2022 de 5 de abril <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-5521-consolidado.pdf> (páginas 7 y 8) y el BOCM 64/2022 de 26 de julio [https://www.bocm.es/boletin/CM/Orden\\_BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-1.PDF](https://www.bocm.es/boletin/CM/Orden_BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-1.PDF)

#### 2. ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE

Se consideran competencias clave aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Se identifican ocho competencias clave para el bienestar de las sociedades, el crecimiento económico y la innovación. Son las siguientes:

- |                                                                 |                                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Competencia en comunicación lingüística.                     | 5. Competencia ciudadana               |
| 2. Competencia matemática, en ciencia, tecnología e ingeniería. | 6. Competencia emprendedora.           |
| 3. Competencia digital.                                         | 7. Conciencia y expresiones culturales |
| 4. Competencia personal, social y de aprender a aprender.       | 8. Competencia plurilingüe             |

#### 3. QUÉ VAMOS A ESTUDIAR (CONTENIDOS)

| Primer Trimestre                                                                                                                                                                | Segundo trimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tercer Trimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>La Prehistoria y la Edad Antigua en la Península Ibérica</li><li>La Edad Media en la Península Ibérica.</li><li>La Edad Moderna</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>La crisis del Antiguo régimen (1788-1833): Liberalismo frente Absolutismo</li><li>La conflictiva construcción del Estado Liberal (1833-1874)</li><li>El régimen de la Restauración (1874-1902)</li><li>Transformaciones económicas y sociales en el siglo XIX</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>El reinado de Alfonso XIII (1902-1931)</li><li>La Segunda República (1931-1936)</li><li>La Guerra Civil (1936-1939)</li><li>La Dictadura Franquista (1939-1975)</li><li>Transición y democracia en España. Los retos del mundo actual. España en Europa. España y el mundo.</li></ul> |

Se hace referencia a los descriptores operativos relativos a las 8 competencias específicas de la materia establecidas en el siguiente [enlace BOCM](#) (desde la página 213 a 216).

Como **elementos transversales** se trabajarán los siguientes apartados de contenidos: E. Sociedades en el tiempo, y F. Compromiso cívico, a lo largo de las distintas unidades didácticas. El bloque E se desarrollará de forma sincrónica, es decir aportando la información pertinente al bloque de contenido que se trata. En cuanto al bloque de contenido F se impartirá a la vez que el D por su íntima relación.

#### 4. CÓMO SERÁN LAS CLASES (METODOLOGÍA)

El desarrollo de las clases conjugará las explicaciones del profesor con la participación del alumnado, mediante exposiciones, el comentario de textos, gráficas, mapas e imágenes significativas. Lo extenso del programa nos obligará a todos a un ritmo de trabajo muy intenso en el estudio de la materia. Se recurrirá habitualmente al uso de las nuevas tecnologías: classroom, correo electrónico, etc. para el envío o recepción de información. Para el desarrollo de la competencia lingüística se promoverá una lectura relacionada con el período histórico estudiado en este curso, en la medida de lo posible.

#### 5. CÓMO TE VAMOS A EVALUAR Y CALIFICAR

Los procedimientos de evaluación se ajustarán a las competencias específicas y criterios de evaluación recogidos en el currículo y en la programación didáctica de la asignatura según la normativa vigente.

Se concretan del siguiente modo:

1. Dos exámenes escritos por evaluación, teniendo como referencia la mejor preparación posible para afrontar con garantías la prueba de Acceso a la Universidad. Esta preparación implica que se incluirán conceptos o apartados que se hayan estudiado en exámenes anteriores (**no se elimina materia**). Los exámenes se mostrarán a los alumnos, pero no saldrán del Instituto quedando custodiados en el Departamento, pudiendo ser consultados por la familia.
2. Realización de ejercicios, actividades, trabajos, o exposiciones, individuales y/o en grupo, y su posible corrección en clase. Las actividades encomendadas deberán ser entregadas en la fecha establecida. El retraso en la entrega de dichas

actividades y trabajos se penalizará en la nota con un 1 punto menos el primer día lectivo, 2 puntos el segundo, y a partir del tercer día no se recogerán.

3. La nota media de la evaluación deberá ser mínimo de 5 para considerar que el alumno ha aprobado. En las evaluaciones no se aplicará redondeo, respetándose en el boletín el número entero. No obstante, de cara al cálculo de la nota final, se tendrá en cuenta la nota no redondeada (con hasta dos decimales) obtenida por el alumno en cada una de las evaluaciones.

En la evaluación final, por debajo de 5 de media, se tomará en consideración únicamente el número entero, que es el que figurará en el boletín, no teniendo cabida el redondeo. En la evaluación final, por encima de 5 de media, se tomará en consideración un decimal. A partir de 0,7, se redondeará al alza.

4. No se repetirá ningún examen con carácter individual a no ser que sea una falta debidamente justificada.

5. Se llevará un control riguroso de los retrasos y faltas de asistencia, aplicando el Plan de Convivencia.

Según dicho plan de convivencia, se podrá perder el derecho a realizar los exámenes parciales cuando se supere el número de 13 faltas por evaluación. Estos alumnos tendrán derecho a realizar una prueba escrita para superar la materia al final de la evaluación.

6. Para aprobar el curso será necesario tener aprobadas todas las evaluaciones con una calificación igual o superior a 5.

Respecto a la calificación numérica, tendrá la siguiente proporción:

|             |     |
|-------------|-----|
| Controles   | 90% |
| Actividades | 10% |

7. A la hora de corregir los exámenes y los trabajos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- La correcta ubicación espacial y cronológica.
- La estructura ordenada y clara del tema.
- La capacidad de relación, síntesis y análisis.
- La precisión en el empleo de términos y conceptos propios de la materia.
- En las justificaciones teóricas de las respuestas, la ausencia o incorrección de las mismas serán penalizadas en la calificación máxima de la pregunta o epígrafe.

- Se hace referencia a los criterios de evaluación de la EBAU establecidos por la Universidad. Ver enlace: [UAM](#)

Además, en la nota de los exámenes y/o trabajos escritos que se realicen, se ponderarán el orden, la presentación y la corrección lingüística. Consecuentemente la nota final del examen o trabajo se podrá ver reducida hasta 3 puntos:

- Hasta 2 puntos por penalización ortográfica: 0,25 puntos por faltas de ortografía, y 0,15 puntos por cada tilde.
- Hasta 1 punto en los trabajos por la falta de limpieza y orden (márgenes, paginación, índice, etc.)

Esta penalización general podrá variar durante el curso si todos los departamentos del Instituto adoptaran otros acuerdos.

- La presencia de móviles o dispositivos de escucha o similares durante la realización de un examen supondrá la inmediata interrupción del mismo y una calificación de 0 en dicho examen. Esta penalización se hace extensible a cualquier otro intento de copia.
- En la realización de las actividades (trabajos, exposiciones, comentarios de fuentes, gráficos, imágenes, etc.), la copia completa o parcial de fuentes de información (libros, páginas web, etc.) sin citarlas, supondrá un cero en la calificación de dichas actividades.

## 6. SI TIENES QUE RECUPERAR

Al no eliminarse materia, si se aprueba la siguiente evaluación, se recuperará la evaluación anterior. En caso de suspender la tercera evaluación, esta se recuperará en la evaluación ordinaria, mediante una prueba escrita global de toda la materia. La nota final será la media de las tres evaluaciones.

. En la convocatoria extraordinaria la recuperación se hará mediante una prueba escrita de toda la materia.

La calificación final tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria será el resultado de esa prueba escrita.

En el caso de tener la materia de Historia del Mundo Contemporáneo del curso anterior suspensa, al ser la recuperación no presencial, el alumno deberá cumplir con el plan de trabajo entregado al inicio del curso, en las fechas previstas de entrega de actividades a la profesora responsable en cada evaluación, y superar los exámenes de las diferentes convocatorias.

Los criterios de evaluación se recogen en el siguiente enlace del [BOCM](#) del 26 de julio de 2022 (páginas 216-217).

## 7. QUÉ MATERIALES NECESITAS

- Cuaderno de anillas, tamaño DIN-A4 y fundas multitaladro para la entrega de actividades.
- El ordenador es un instrumento muy útil para el estudio de la Historia, no obstante, la información lograda a través de Internet no sustituye el trabajo personal del alumno que debe hacer una elaboración personal y reflexiva de la misma.

## 8. QUÉ LIBROS VAS A UTILIZAR

HISTORIA DE ESPAÑA de Roberto Blanco Andrés y Mariano González Clavero. Editorial Editex. 2016. ISBN: 978-84-1134-491-3

Libro de lectura: "Patria" de Fernando Aramburu. El alumnado también podrá leer el libro con su usuario de Educamadrid de manera on line en la plataforma de MadRead

## 9. QUÉ ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS VAMOS A HACER

En clase os informaremos de las posibles actividades programadas por el Departamento y de aquellas en las que colabore en su organización. Os recordamos que las actividades complementarias son obligatorias.



## DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA. CURSO 2025/2026

### HOJA INFORMATIVA DE HISTORIA DEL ARTE DE 2º DE BACHILLERATO

#### 1. QUÉ VAS A APRENDER

Junto al resto de materias, la Historia de España de 2º de Bachillerato contribuirá a la adquisición de los objetivos generales de la etapa que aparecen en el artículo 7 del Real Decreto 243/2022 de 5 de abril <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-5521-consolidado.pdf> (páginas 7 y 8) y el BOCM 64/2022 de 26 de julio <https://www.bocm.es/boletin/CM Orden BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-1.PDF>

#### 2. ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE

Se consideran competencias clave aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Se identifican ocho competencias clave para el bienestar de las sociedades, el crecimiento económico y la innovación. Son las siguientes:

- |                                                                 |                                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Competencia en comunicación lingüística.                     | 5. Competencia ciudadana               |
| 2. Competencia matemática, en ciencia, tecnología e ingeniería. | 6. Competencia emprendedora.           |
| 3. Competencia digital.                                         | 7. Conciencia y expresiones culturales |
| 4. Competencia personal, social y de aprender a aprender.       | 8. Competencia plurilingüe             |

#### 3. QUÉ VAMOS A ESTUDIAR (CONTENIDOS)

| Primer Trimestre                                                                                                                                                                       | Segundo trimestre                                                                             | Tercer Trimestre                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0. Introducción a la Historia del Arte<br>1. El arte griego<br>2. El arte romano<br>3. El arte paleocristiano y bizantino<br>4. El arte islámico<br>5. El arte prerrománico y románico | 6. El arte gótico<br>7. El arte mudéjar<br>8. El arte del Renacimiento<br>10. El arte barroco | 11. El arte neoclásico<br>12. El arte del siglo XIX<br>13. El arte de la primera mitad del siglo XX<br>14. El arte de la segunda mitad del siglo XX |

Se hace referencia a los descriptores operativos relativos a las 8 competencias específicas de la materia establecidas en el siguiente enlace BOCM (desde la página 213 a 216).

Como elementos transversales se trabajarán los siguientes apartados de contenidos: E. Sociedades en el tiempo, y F. Compromiso cívico, a lo largo de las distintas unidades didácticas. El bloque E se desarrollará de forma sincrónica, es decir aportando la información pertinente al bloque de contenido que se trata. En cuanto al bloque de contenido F se impartirá a la vez que el D por su íntima relación.

#### 4. CÓMO SERÁN LAS CLASES (METODOLOGÍA)

El desarrollo de las clases conjugará las explicaciones del profesor con la participación del alumnado, mediante exposiciones, el comentario de textos, gráficas, mapas e imágenes significativas. Lo extenso del programa nos obligará a todos a un ritmo de trabajo muy intenso en el estudio de la materia. Se recurrirá habitualmente al uso de las nuevas tecnologías: classroom, correo electrónico, etc. para el envío o recepción de información. Para el desarrollo de la competencia lingüística se promoverá una lectura relacionada con el período histórico estudiado en este curso, en la medida de lo posible.

#### 5. CÓMO TE VAMOS A EVALUAR Y CALIFICAR

Los procedimientos de evaluación se ajustarán a las competencias específicas y criterios de evaluación recogidos en el currículo y en la programación didáctica de la asignatura según la normativa vigente.

Se concretan del siguiente modo:

1. Dos exámenes escritos por evaluación, teniendo como referencia la mejor preparación posible para afrontar con garantías la prueba de Acceso a la Universidad. Esta preparación implica que se incluirán conceptos o apartados que se hayan estudiado en exámenes anteriores (**no se elimina materia**). Los exámenes se mostrarán a los alumnos, pero no saldrán del Instituto quedando custodiados en el Departamento, pudiendo ser consultados por la familia.
2. Realización de ejercicios, actividades, trabajos, o exposiciones, individuales y/o en grupo, y su posible corrección en clase. Las actividades encomendadas deberán ser entregadas en la fecha establecida. El retraso en la entrega de dichas actividades y trabajos se penalizará en la nota con un 1 punto menos el primer día lectivo, 2 puntos el segundo, y a partir del tercer día no se recogerán.
3. La nota media de la evaluación deberá ser mínimo de 5 para considerar que el alumno ha aprobado. En las evaluaciones no se aplicará redondeo, respetándose en el boletín el número entero. No obstante, de cara al cálculo de la nota final, se tendrá en cuenta la nota no redondeada (con hasta dos decimales) obtenida por el alumno en cada una de las evaluaciones.

En la evaluación final, por debajo de 5 de media, se tomará en consideración únicamente el número entero, que es el que figurará en el boletín, no teniendo cabida el redondeo. En la evaluación final, por encima de 5 de media, se tomará en consideración un decimal. A partir de 0,7, se redondeará al alza.

4. No se repetirá ningún examen con carácter individual a no ser que sea una falta debidamente justificada.

5. Se llevará un control riguroso de los retrasos y faltas de asistencia, aplicando el Plan de Convivencia.

**Según dicho plan de convivencia, se podrá perder el derecho a realizar los exámenes parciales cuando se supere el número de 13 faltas por evaluación. Estos alumnos tendrán derecho a realizar una prueba escrita para superar la materia al final de la evaluación.**

6. Para aprobar el curso será necesario tener aprobadas todas las evaluaciones con una calificación igual o superior a 5.

Respecto a la calificación numérica, tendrá la siguiente proporción:

|             |     |
|-------------|-----|
| Controles   | 90% |
| Actividades | 10% |

7. A la hora de corregir los exámenes y los trabajos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- La correcta ubicación espacial y cronológica.
- La estructura ordenada y clara del tema.
- La capacidad de relación, síntesis y análisis.
- La precisión en el empleo de términos y conceptos propios de la materia.
- En las justificaciones teóricas de las respuestas, la ausencia o incorrección de las mismas serán penalizadas en la calificación máxima de la pregunta o epígrafe.
- **Se hace referencia a los criterios de evaluación de la EBAU establecidos por la Universidad. Ver enlace: [UAM](#)**

Además, en la nota de los exámenes y/o trabajos escritos que se realicen, se ponderarán el orden, la presentación y la corrección lingüística. Consecuentemente la nota final del examen o trabajo se podrá ver reducida hasta 3 puntos:

- Hasta 2 puntos por penalización ortográfica: 0,25 puntos por faltas de ortografía, y 0,15 puntos por cada tilde.
- Hasta 1 punto en los trabajos por la falta de limpieza y orden (márgenes, paginación, índice, etc.)

Esta penalización general podrá variar durante el curso si todos los departamentos del Instituto adoptaran otros acuerdos.

- La presencia de móviles o dispositivos de escucha o similares durante la realización de un examen supondrá la inmediata interrupción del mismo y una calificación de 0 en dicho examen. Esta penalización se hace extensible a cualquier otro intento de copia.
- En la realización de las actividades (trabajos, exposiciones, comentarios de fuentes, gráficos, imágenes, etc.), la copia completa o parcial de fuentes de información (libros, páginas web, etc.) sin citarlas, supondrá un cero en la calificación de dichas actividades.

## 6. SI TIENES QUE RECUPERAR

Al finalizar cada evaluación se realizará una prueba global escrita que permita subir nota o recuperar la materia si está suspensa. En la **convocatoria ordinaria**, si tienes que recuperar una evaluación, se realizará una prueba sobre el contenido de la misma. Si tienes que recuperar más de una evaluación, se realizará una prueba global de toda la materia. En la **convocatoria extraordinaria** la recuperación se hará mediante una prueba escrita de toda la materia.

La calificación final tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria **será el resultado de esa prueba escrita**.

En el caso de pasar al curso siguiente con esta materia pendiente, al ser la recuperación no presencial, el alumno deberá cumplir con el plan de trabajo entregado al inicio del curso, en las fechas previstas de entrega de actividades a la profesora responsable en cada evaluación, y superar los exámenes de las diferentes convocatorias.

Los criterios de evaluación se recogen en el siguiente enlace del [BOCM](#) del 26 de julio de 2022 (páginas 205-206).

## 7. QUÉ MATERIALES NECESITAS

- Cuaderno de anillas, tamaño DIN-A4 y fundas multitaladro para la entrega de actividades.
- El ordenador es un instrumento muy útil para el estudio de la Historia, no obstante, la información lograda a través de Internet no sustituye el trabajo personal del alumno que debe hacer una elaboración personal y reflexiva de la misma.

## 8. QUÉ LIBROS VAS A UTILIZAR

HISTORIA DEL ARTE de Roberto Blanco Andrés y Mariano González Clavero. Editorial Anaya. 2023. ISBN: 978-84-1134-491-3

## 9. QUÉ ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS VAMOS A HACER

En clase os informaremos de las posibles actividades programadas por el Departamento y de aquellas en las que colabore en su organización. Os recordamos que las actividades complementarias son obligatorias.

## **HOJA INFORMATIVA DE GEOGRAFÍA DE 2º DE BACHILLERATO**

### **1. QUÉ VAS A APRENDER (OBJETIVOS)**

Junto al resto de materias, la Historia de España de 2º de Bachillerato contribuirá a la adquisición de los objetivos generales de la etapa que aparecen en el artículo 7 del Real Decreto 243/2022 de 5 de abril <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-5521-consolidado.pdf> (páginas 7 y 8) y el BOCM 64/2022 de 26 de julio <https://www.bocm.es/boletin/CM Orden BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-1.PDF>. Concretamente los objetivos didácticos generales de Geografía se han diseñado para contribuir a desarrollar las siguientes competencias asociadas a diferentes capacidades:

- 1.- Reconocer los retos sociales actuales y futuros de España, debatiendo desde la perspectiva geográfica sobre los mensajes recibidos a través de canales oficiales y extraoficiales, formales e informales, y desarrollando el pensamiento crítico, para potenciar el consumo responsable y estilos de vida saludables.
- 2.- Comprender la complejidad del espacio geográfico, mediante la interpretación de fuentes de información visuales, para apreciar la riqueza de los paisajes naturales y humanizados y valorar el respeto al medio ambiente como principio de las relaciones entre los ecosistemas naturales y la acción humana.
- 3.- Analizar la diversidad natural de España y su singularidad geográfica dentro de Europa, a través de la comparación de características comunes y específicas del relieve, el clima, la hidrografía y la biodiversidad, para reflexionar sobre la percepción personal del espacio.
- 4.- Aplicar las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG), métodos y técnicas propios o de ciencias afines, localizando fenómenos naturales y humanos, y argumentando con rigor sus límites o categorías, para resolver eficientemente el problema de la escala en cualquier análisis o propuesta de actuación.
- 5.- Asumir la globalización como fenómeno que enmarca la evolución de los sistemas económicos y los comportamientos sociales recientes, investigando sus relaciones de causa y efecto.
- 6.- Explicar de forma crítica las distintas realidades territoriales de España y de su estructura socio-laboral y demográfica.
- 7.- Movilizar conocimientos previos, nuevos y de otros campos del saber al abordar situaciones del pasado, del presente o del futuro, reorientando eficazmente decisiones y estrategias de trabajo, para aportar soluciones innovadoras a contextos en transformación y fomentar el aprendizaje permanente.

### **2. COMPETENCIAS BÁSICAS**

Se considera competencias clave aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Se identifican siete competencias esenciales para el bienestar de las sociedades, el crecimiento económico y la innovación. Son las siguientes:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática, en ciencia, tecnología e ingeniería.
3. Competencia digital.
4. Competencia personal, social y de aprender a aprender.
5. Competencia ciudadana.
6. Competencia emprendedora.
7. Conciencia y expresiones culturales.
8. Competencia plurilingüe.

### **3. QUÉ VAMOS A ESTUDIAR (CONTENIDOS)**

| <b>Primer Trimestre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Segundo trimestre</b>                                                                                                                                                                           | <b>Tercer Trimestre</b>                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción al conocimiento geográfico.</li><li>• El espacio geográfico español. La diversidad geomorfológica.</li><li>• La diversidad climática.</li><li>• La diversidad hídrica, vegetal y edáfica.</li><li>• Los paisajes naturales y las interacciones naturaleza-sociedad.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Los espacios del sector primario.</li><li>• El espacio industrial.</li><li>• Los espacios del sector terciario.</li><li>• La población española.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• El espacio urbano.</li><li>• La organización, los desequilibrios y las políticas territoriales.</li><li>• España en Europa.</li><li>• España en el mundo.</li></ul> |

Se hace referencia a los descriptores operativos relativos a las 8 competencias específicas de la materia establecidas en el siguiente [enlace BOCM](#) (desde la página 182 a 184)

### **4. CÓMO SERÁN LAS CLASES (METODOLOGÍA)**

El desarrollo de las clases conjugará las explicaciones del profesor con la participación lo más activa posible, del alumnado, mediante el comentario de mapas, gráficas o cualquier otro tipo de imágenes significativas. Lo extenso del programa nos obligará a todos a un esfuerzo y ritmo muy intensos en el estudio de la materia, aprovechando de manera eficaz las clases. Se podrá recurrir en algunas ocasiones al uso de las nuevas tecnologías: aula virtual de Educamadrid, correo electrónico para el envío o recepción de información. Se promoverá la lectura relacionada con aspectos geográficos estudiados en este curso a través de textos, revistas, noticias de prensa, etc.

## 5. CÓMO TE VAMOS A EVALUAR Y CALIFICAR

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

#### a) Procedimientos de evaluación

1. Realización de ejercicios y actividades, individuales y/o en grupo, y su posible corrección en clase.

- Dos exámenes escritos por evaluación, teniendo como referencia la mejor preparación posible para afrontar con garantías la Prueba de Acceso a la Universidad. Esta preparación implica que se incluirán conceptos o apartados que se hayan estudiado en exámenes anteriores (no se elimina materia). Los exámenes se mostrarán a los alumnos, pero no saldrán del Instituto quedando custodiados en el Departamento, pudiendo ser consultados por la familia.

2. Realización de ejercicios, actividades, trabajos, o exposiciones, individuales y/o en grupo, y su posible corrección en clase. Las actividades encomendadas deberán ser entregadas en la fecha establecida. El retraso en la entrega de dichas actividades y trabajos se penalizará en la nota con un 1 punto menos el primer día lectivo, 2 puntos el segundo, y a partir del tercer día no se recogerán.

3. La nota media de la evaluación deberá ser mínimo de 5 para considerar que el alumno ha aprobado. En las evaluaciones no se aplicará redondeo, respetándose en el boletín el número entero. No obstante, de cara al cálculo de la nota final, se tendrá en cuenta la nota no redondeada (con hasta dos decimales) obtenida por el alumno en cada una de las evaluaciones. En la evaluación final, por debajo de 5 de media, se tomará en consideración únicamente el número entero, que es el que figurará en el boletín, no teniendo cabida el redondeo. En la evaluación final, por encima de 5 de media, se tomará en consideración un decimal. A partir de 0,7, se redondeará al alza.

4. No se repetirá ningún examen con carácter individual a no ser que sea una falta debidamente justificada.

5. Se llevará un control riguroso de los retrasos y faltas de asistencia, aplicando el Plan de Convivencia.

Según dicho plan de convivencia, se podrá perder el derecho a realizar los exámenes parciales cuando se supere el número de 13 faltas por evaluación. Estos alumnos tendrán derecho a realizar una prueba escrita para superar la materia al final de la evaluación.

#### b) Criterios de calificación:

▪ La calificación de la evaluación tendrá la siguiente proporción:

- **Exámenes: 90%:** el primero ponderará el 20% y el segundo, en la semana de exámenes, el 80%. En cada pregunta de las pruebas escritas figurará la puntuación máxima asignada a ella.

- **Actividades, exposiciones y trabajos realizados por el alumno: 10% (siempre que se hayan presentado todos los ejercicios propuestos y en la fecha prevista y con una nota media de 5)**. Esto significa que podrá suponer un máximo de 1 punto sobre la nota media obtenida en los exámenes. Este punto será una ponderación de la calificación obtenida en los ejercicios. El retraso en la entrega de dichas actividades y trabajos se penalizará en la nota con un 1 punto menos el primer día hábil, 2 puntos el segundo, y a partir del tercer día no se recogerán.

▪ En la nota de los exámenes y/o trabajos escritos que se realicen, se valorará el orden, la presentación y la corrección lingüística y, consecuentemente, la nota final del examen o ejercicio se podrá ver reducida hasta 2 puntos.

- La penalización ortográfica será la siguiente: la falta de ortográfica, 0.25 puntos y cada tilde 0,15 puntos.

Esta penalización podrá variar durante el curso si todos los Departamentos del Instituto adoptan otros acuerdos.

▪ En los exámenes y trabajos, las justificaciones teóricas de las respuestas, la ausencia o incorrección de las mismas, serán penalizadas en la calificación máxima de la pregunta o epígrafe hasta al menos un 50%.

▪ Si la nota media de la evaluación no superase el cinco, se deberá recuperar el contenido de toda la evaluación.

▪ Al finalizar cada evaluación se realizará una prueba escrita que permitirá subir nota o recuperar la materia si está suspensa.

▪ Para aprobar el curso en la convocatoria ordinaria, será necesario aprobar todas las evaluaciones con una nota igual o superior a 5 en cada una de ellas, y la nota final será la media de las tres evaluaciones.

▪ La presencia de móviles o dispositivos de escucha o similares durante la realización de un examen supondrá un suspenso de 0 en dicho examen. Esta penalización se hace extensible a cualquier otro intento de copiar.

▪ En la realización de las actividades (trabajos, exposiciones, comentarios de mapas, gráficas, imágenes...) la copia completa o parcial del contenido de las mismas de las fuentes de información, ya sean libros, pagina webs..., se calificarán con un 0.

#### c) Criterios de corrección. Se valorarán los siguientes aspectos:

▪ La corrección lingüística y la capacidad de relación, síntesis y análisis.

▪ La estructura ordenada del tema y la claridad en la exposición

▪ La precisión en el empleo de conceptos y términos propios de la materia.

▪ La correcta ubicación espacial y cronológica.

Se hace referencia a los criterios de evaluación de la EVAU establecidos por la Universidad. Ver enlace: [UAM](#)

## 6. SI TIENES QUE RECUPERAR

- Al final de cada evaluación se realizará una prueba escrita del contenido de la materia suspensa.

- Al finalizar el curso, en la **convocatoria ordinaria**, si solo tienes suspensa una evaluación, harás un examen de recuperación del contenido examinado en esa evaluación, si tienes suspensas dos o más evaluaciones, se hará un examen global que servirá para recuperarlas.

- En la **convocatoria extraordinaria** se realizará una prueba global de toda la materia.

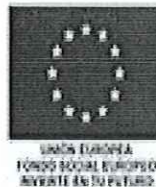
La calificación final tanto de la convocatoria ordinaria como extraordinaria será el resultado de esa prueba escrita.

## 7. QUÉ MATERIALES NECESITAS

Un archivador y mapas mudos físicos y políticos de España.

Internet es un instrumento muy útil para el estudio de la Geografía, siempre y cuando se seleccionen correctamente los portales y buscadores más fiables, que suelen coincidir con organismos e instituciones públicos. No obstante, no sustituye al trabajo personal del alumno porque exige una elaboración personal de la información.

IES SAN FERNANDO  
Código de Centro: 28019351  
CIF-S 7800030



Dirección de Área Territorial  
Madrid Capital  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN  
CIENCIA Y UNIVERSIDADES

**8. QUÉ LIBROS VAS A UTILIZAR**

GEOGRAFÍA (2º Bachillerato) de Mª Concepción Muñoz-Delgado. ISBN: 978-84-143-32177. Ed. Anaya. Madrid 2023

**9. QUÉ ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS VAMOS A HACER**

Ante la amplitud del temario no está previsto realizarlas.

## HOJA INFORMATIVA DE MATEMÁTICAS II DE 2º BACHILLERATO

### 1. OBJETIVOS (¿Qué queremos conseguir?)

Desde el Departamento de Matemáticas se contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan alcanzar los objetivos generales de la etapa, concretados en el Decreto 64/2022 y publicados en el BOCM de 20 de julio de 2022.

Especialmente la materia de Matemáticas tiene como objetivos:

- La comprensión de conceptos y procedimientos matemáticos (en continuidad con la ESO)
- El desarrollo de actitudes propias del quehacer matemático que permitan al alumnado construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de la ciencia y la tecnología, destacando su carácter instrumental como herramienta fundamental en estas áreas.
- El desarrollo del razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto.
- Una profundización en los procesos de razonamiento lógico-matemático, así como en su expresión rigurosa mediante el lenguaje formal adecuado y el uso de herramientas digitales destinadas a investigar, interpretar y analizar problemas complejos que requieran de su empleo.
- Favorecer el desarrollo de la intuición matemática, aunque la memoria y la ejercitación sigan siendo fundamentales.

### 2. COMPETENCIAS CLAVE

Se consideran competencias clave a los **desempeños** que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda **progresar** con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales **retos** y desafíos globales y locales.

- |                                                                              |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Competencia en comunicación lingüística.                                  | 5. Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| 2. Competencia plurilingüe.                                                  | 6. Competencia ciudadana.                                 |
| 3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. | 7. Conciencia emprendedora.                               |
| 4. Competencia digital.                                                      | 8. Competencia en conciencia y expresión culturales.      |

### 3. CONTENIDOS (¿Qué vamos a estudiar?)

Los contenidos de la asignatura vienen determinados por el Decreto 64/2022. Se ordenan en los siguientes bloques:

- A. Números y operaciones.
- B. Medida y geometría.
- C. Geometría en el plano y en el espacio.
- D. Álgebra
- E. Estadística
- F. Actitudes y aprendizaje.

El Bloque F: ACTITUDES Y APRENDIZAJE tiene un carácter transversal a toda la asignatura y se desarrollará conjuntamente con el resto de bloques.

El resto de bloques se desarrollan en 15 unidades didácticas, ordenándose en tres trimestres.

| Primera evaluación                                                                                                                                 | Segunda evaluación                                                                                                                                             | Tercera evaluación                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Sistemas de ecuaciones.<br>Método de Gauss.<br>2. Álgebra de matrices.<br>3. Determinantes.<br>4. Resolución de sistemas mediante determinantes | 5. Vectores en el espacio.<br>6. Puntos, rectas y planos en el espacio.<br>7. Problemas métricos.<br>8. Límites de funciones.<br>Continuidad.<br>9. Derivadas. | 10. Aplicaciones de las derivadas.<br>11. Representación de funciones.<br>12. Cálculo de primitivas.<br>13. Integral definida.<br>14. Azar y probabilidad.<br>15. Distribuciones de probabilidad. |

Se seguirá con los Criterios de Evaluación establecidos en el Decreto 64/2022.

#### 4. METODOLOGÍA (¿Cómo serán las clases?):

La **asignatura** está planteada para trabajarla de manera **activa**, donde el alumno construya sus matemáticas y lo fundamental sea su trabajo. De este modo se favorecerá la capacidad del alumno a aprender por sí mismo

El desarrollo de las clases se hará buscando un equilibrio entre las explicaciones del profesor y la realización de actividades seleccionadas con el fin de que el alumnado encuentre los nuevos conceptos, las estructuras conceptuales y los procedimientos adecuados para su resolución. Asimismo se realizarán actividades grupales para favorecer el trabajo en equipo.

Trabajaremos con el libro de texto, con materiales específicos diseñados por el Departamento, así como con herramientas tecnológicas (geogebra, Wiris, calculadora científica...) que ayuden a mejorar la comprensión de los contenidos trabajados y a potenciar la autonomía del alumno.

#### 5. EVALUACIONES TRIMESTRALES (¿Cómo te vamos a calificar?):

La evaluación será **CONTINUA Y FORMATIVA**. BOCM 64/2022. Artículo 20.

**PRUEBAS OBJETIVAS (100%)**: Habrá dos exámenes por evaluación. La nota de la evaluación será la media de ambos exámenes. Aprobará el alumno cuya media se igual o superior a 5,0.

En todos los ítems anteriores se **valorará no solo** la obtención de un **resultado correcto** sino también la presentación, organización, metodología adoptada, explicación del procedimiento seguido y un uso correcto del lenguaje matemático.

**Cualquier trabajo y/o prueba copiada** (total o parcialmente) o realizada por métodos fraudulentos será **calificada** en su totalidad **con un cero, tanto para el alumno que copia como para el que se deja copiar**. También deberás prestar mucha atención a los siguientes aspectos que están muy relacionados con la adquisición de las competencias clave:

1. La **expresión escrita**. Deberás cuidar tu expresión escrita en todos los documentos que utilicemos para evaluarte. Las Matemáticas I deben ayudarte a desarrollar la competencia lingüística. En la corrección de los controles, exámenes y trabajos se tendrá en cuenta lo establecido en el documento de Mejora de la expresión escrita elaborado por el centro.
2. La **capacidad de relación, análisis y síntesis**.
3. La estructuración, orden y claridad en la exposición de los conceptos. La utilización adecuada del **lenguaje formal** y el **rigor** en las exposiciones.
4. La **presentación** de controles y trabajos **se ajustará a las normas y plazos** dadas por el profesor.

Aquellos alumnos que no realicen los controles en la fecha prevista no tienen derecho a su repetición. Sin embargo, se valorará dicha repetición en función de las circunstancias de cada alumno.

Se llevará un control riguroso de los retrasos y faltas de asistencia, aplicando el Plan de Convivencia que hace referencia a la asistencia a clase, se podrá perder el derecho a realizar los exámenes parciales cuando se supere el número de 13 faltas por evaluación.

La nota final del curso será la media de las notas de las tres evaluaciones siempre y cuando en cada una de las evaluaciones la nota sea igual o superior a 5,0.

La materia se considerará aprobada si se alcanza una media de al menos 5,0 (antes o después de las recuperaciones).

## **6. RECUPERACIÓN y SUBIDA DE NOTA DE EVALUACIONES TRIMESTRALES**

Tras cada evaluación se realizará una prueba global con los contenidos de toda la evaluación a la que deberá presentarse todo el alumnado. De este modo, su nota final de la evaluación será el máximo de:

- La media de los parciales ya realizados (nota inicial de la evaluación)
- La nota del global

El alumno con la evaluación suspensa que alcance de este modo el 5,0 recuperará dicha evaluación y el alumno ya aprobado solo podrá subir, nunca bajar, su nota inicial

## **7. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA**

Finalizadas las tres evaluaciones, se realizará un examen final ordinario con los contenidos de todo el curso al que deberá presentarse todo el alumnado. De este modo, su nota final será el máximo de:

- La media de las tres evaluaciones
- La nota del examen final

El alumno con alguna evaluación suspensa que alcance de este modo el 5,0 aprobará el curso y el alumnado ya aprobado solo podrá subir, nunca bajar, su nota inicial

A esta prueba deberán presentarse también quienes hayan perdido su derecho a la evaluación continua por acumulación de faltas de asistencia.

## **8. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**

Aquellos alumnos que no hayan aprobado la evaluación ordinaria deberán realizar una prueba global de toda la materia en el mes de junio. Superará la asignatura si obtiene un 5,0 ó más en esta prueba.

## **9. MATERIAL**

- Libro de texto. Matemáticas II. Editorial Anaya (Operación mundo). ISBN: 978-84-143-2957-3
- Calculadora Científica.
- Cuaderno de espiral de tamaño Din-A-4 o archivador con hojas A4 debidamente organizado.
- Lápiz, goma, bolígrafos, tìpex, compás, regla, cartabón, escuadra y transportador de ángulos.
- Libros de apoyo: El Instituto dispone de una biblioteca en la que se pueden consultar libros de otras editoriales.

## HOJA INFORMATIVA DE MATEMÁTICAS CCSS II DE 2º BACHILLERATO

### 1. OBJETIVOS (¿Qué queremos conseguir?)

Desde el Departamento de Matemáticas se contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan alcanzar los objetivos generales de la etapa, concretados en el Decreto 64/2022 y publicados en el BOCM de 20 de julio de 2022.

Especialmente la materia de Matemáticas tiene como objetivos:

- La comprensión de conceptos y procedimientos matemáticos (en continuidad con la ESO)
- El desarrollo de actitudes propias del quehacer matemático que permitan al alumnado construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de la ciencia y la tecnología, destacando su carácter instrumental como herramienta fundamental en estas áreas.
- El desarrollo del razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto.
- Una profundización en los procesos de razonamiento lógico-matemático, así como en su expresión rigurosa mediante el lenguaje formal adecuado y el uso de herramientas digitales destinadas a investigar, interpretar y analizar problemas complejos que requieran de su empleo.
- Favorecer el desarrollo de la intuición matemática, aunque la memoria y la ejercitación sigan siendo fundamentales.

### 2. COMPETENCIAS CLAVE

Se consideran competencias clave a los **desempeños** que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda **progresar** con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales **retos** y desafíos globales y locales.

- |                                                                              |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Competencia en comunicación lingüística.                                  | 5. Competencia personal, social y de aprender a aprender. |
| 2. Competencia plurilingüe.                                                  | 6. Competencia ciudadana.                                 |
| 3. Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. | 7. Conciencia emprendedora.                               |
| 4. Competencia digital.                                                      | 8. Competencia en conciencia y expresión culturales.      |

### 3. CONTENIDOS (¿Qué vamos a estudiar?)

Los contenidos de la asignatura vienen determinados por el Decreto 64/2022. Se ordenan en los siguientes bloques:

- A. Números y operaciones.
- B. Medida y geometría.
- C. Álgebra
- D. Estadística
- E. Actitudes y aprendizaje.

El Bloque E: ACTITUDES Y APRENDIZAJE tiene un carácter transversal a toda la asignatura y se desarrollará conjuntamente con el resto de bloques.

El resto de bloques se desarrollan en 13 unidades didácticas, ordenándose en tres trimestres.

| Primera Evaluación                                                                                              | Segunda evaluación                                                                                                                                                                                                               | Tercera Evaluación                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Matrices<br>2. Determinantes<br>3. Resolución de sistemas mediante determinantes.<br>4. Programación lineal. | 5. Azar y probabilidad.<br>6. Muestras estadísticas.<br>7. Inferencia estadística. Estimación de la media.<br>8. Inferencia estadística. Estimación de la proporción.<br>9. Límites de funciones. Continuidad.<br>10. Derivadas. | 11. Aplicaciones de las derivadas.<br>12. Representación de funciones.<br>13. Integrales. |

Se seguirá con los Criterios de Evaluación establecidos en el Decreto 64/2022.

#### 4. METODOLOGÍA (¿Cómo serán las clases?):

La **asignatura** está planteada para trabajarla de manera **activa**, donde el alumno construya sus matemáticas y lo fundamental sea su trabajo. De este modo se favorecerá la capacidad del alumno a aprender por sí mismo

El desarrollo de las clases se hará buscando un equilibrio entre las explicaciones de la profesora y la realización de actividades seleccionadas con el fin de que el alumnado encuentre los nuevos conceptos, las estructuras conceptuales y los procedimientos adecuados para su resolución. Asimismo se realizarán actividades grupales para favorecer el trabajo en equipo.

Trabajaremos con materiales específicos diseñados por el Departamento que ayuden a mejorar la comprensión de los contenidos trabajados y a potenciar la autonomía del alumno.

#### 5. EVALUACIONES TRIMESTRALES (¿Cómo te vamos a calificar?):

La evaluación será **CONTINUA Y FORMATIVA**. BOCM 64/2022. Artículo 20.

**PRUEBAS OBJETIVAS (100%)**: Habrá al menos dos exámenes por evaluación. La nota de la evaluación será su media aritmética. Aprobará el alumno cuya media se igual o superior a 5,0.

En todos los ítems anteriores **se valorará no solo** la obtención de un **resultado correcto** sino también la presentación, organización, metodología adoptada, explicación del procedimiento seguido y un uso correcto del lenguaje matemático.

**Cualquier trabajo y/o prueba copiada** (total o parcialmente) o realizada por métodos fraudulentos será **calificada** en su totalidad **con un cero, tanto para el alumno que copia como para el que se deja copiar**.

También deberás prestar mucha atención a los siguientes aspectos que están muy relacionados con la adquisición de las competencias clave:

1. La **expresión escrita**. Deberás cuidar tu expresión escrita en todos los documentos que utilicemos para evaluarte. Las Matemáticas I deben ayudarte a desarrollar la competencia lingüística. En la corrección de los controles, exámenes y trabajos se tendrá en cuenta lo establecido en el documento de Mejora de la expresión escrita elaborado por el centro.
2. La **capacidad de relación, análisis y síntesis**.
3. La estructuración, orden y claridad en la exposición de los conceptos. La utilización adecuada del **lenguaje formal** y el **rigor** en las exposiciones.
4. La **presentación** de controles y trabajos **se ajustará a las normas y plazos** dadas por el profesor.

Aquellos alumnos que no realicen los controles en la fecha prevista no tienen derecho a su repetición. Sin embargo, se valorará dicha repetición en función de las circunstancias de cada alumno.

Se llevará un control riguroso de los retrasos y faltas de asistencia, aplicando el Plan de Convivencia que hace referencia a la asistencia a clase, se podrá perder el derecho a realizar los exámenes parciales cuando se supere el número de 13 faltas por evaluación.

La nota final del curso será la media de las notas de las tres evaluaciones siempre y cuando en cada una de las evaluaciones la nota sea igual o superior a 5,0.

La materia se considerará aprobada si se alcanza una media de al menos 5,0 (antes o después de las recuperaciones).

## **6. RECUPERACIÓN y SUBIDA DE NOTA DE EVALUACIONES TRIMESTRALES**

Tras cada evaluación se realizará una prueba global con los contenidos de toda la evaluación a la que deberá presentarse todo el alumnado. De este modo, su nota final de la evaluación será el máximo de:

- La media de los parciales ya realizados (nota inicial de la evaluación)
- La nota del global

El alumno con la evaluación suspensa que alcance de este modo el 5,0 recuperará dicha evaluación y el alumno ya aprobado solo podrá subir, nunca bajar, su nota inicial

## **7. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA**

Finalizadas las tres evaluaciones, se realizará un examen final ordinario con los contenidos de todo el curso al que deberá presentarse todo el alumnado. De este modo, su nota final será el máximo de:

- La media de las tres evaluaciones
- La nota del examen final

El alumno con alguna evaluación suspensa que alcance de este modo el 5,0 aprobará el curso y el alumnado ya aprobado solo podrá subir, nunca bajar, su nota inicial

A esta prueba deberán presentarse también quienes hayan perdido su derecho a la evaluación continua por acumulación de faltas de asistencia.

## **8. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**

Aquellos alumnos que no hayan aprobado la evaluación ordinaria deberán realizar una prueba global de toda la materia en el mes de junio. Superará la asignatura si obtiene un 5,0 ó más en esta prueba.

## **9. MATERIAL**

- Libro de texto. Matemáticas CCSS II. Editorial Anaya (Operación mundo). ISBN: 978-84-143-2959-7
- Calculadora Científica.
- Cuaderno de espiral de tamaño Din-A-4 o archivador con hojas A4 debidamente organizado.
- Lápiz, goma, bolígrafos, tñpex, compás, regla, cartabón, escuadra y transportador de ángulos.
- Libros de apoyo: El Instituto dispone de una biblioteca en la que se pueden consultar libros de otras editoriales.

## **HOJA INFORMATIVA HISTORIA DE LA FILOSOFÍA 2ºBACHILLERATO**

### **CONTENIDOS**

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A. Del origen de la filosofía occidental en Grecia hasta el fin de la Antigüedad.</b>                |
| T1. Origen de la filosofía Occidental<br>T2. Platón<br>T3. Aristóteles                                  |
| <b>B. De la Edad Media a la modernidad europea</b>                                                      |
| T4. San Agustín<br>T5. Santo Tomás<br>T6. René Descartes<br>T7. David Hume<br>T8. Jean-Jacques Rousseau |
| <b>C. De la modernidad a la postmodernidad</b>                                                          |
| T9. Immanuel Kant<br>T10. Karl Marx<br>T11. Friedrich Nietzsche<br>T12. Hannah Arendt                   |

### **METODOLOGÍA**

El enfoque metodológico con el que corresponde abordar la Filosofía en 2º de Bachillerato según establece el currículo debe preocuparse por transmitir aprendizajes motivadores y significativos. La asignatura aspira a poner al alumno en contacto con ideas y teorías filosóficas de interés para contribuir a que el alumno desarrolle un pensamiento crítico personal con el que analizar las cuestiones y los problemas que le preocupan hoy en día. Se trabajarán los problemas fundamentales y los textos más representativos de cada época.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

80% Pruebas escritas:

- 30% parcial
- 50% prueba tipo PAU

10% apuntes

10% trabajo con textos

**Recuperación: La evaluación es continua.** Para superar la asignatura será necesario alcanzar en la evaluación final, como mínimo, una calificación de 5 (Suficiente). Para poder realizar la media de las evaluaciones y obtener la nota final, es necesario haber obtenido una nota mínima de 4 en cada una de ellas.

La media se hará según los siguientes porcentajes:

- 1º evaluación: 30%
- 2º evaluación: 30%
- 3º evaluación: 40%

Para prevenir **conductas fraudulentas**, el departamento de Filosofía considera necesario establecer normas claras y los comportamientos inadecuados por parte de los estudiantes durante la realización de sus pruebas de evaluación. Los alumnos que fueran sorprendidos copiando mediante cualquier procedimiento en una prueba, examen o ejercicio susceptible de ser calificado serán evaluados en la evaluación correspondiente con un 0. Con el fin de garantizar el derecho de todos los alumnos a ser evaluados en el curso escolar conforme a criterios objetivos, los afectados por esta última situación podrán presentarse a una prueba global extraordinaria en la convocatoria de junio.

## **MATERIALES**

- Cuaderno para la asignatura.
  - Materiales complementarios proporcionados por la profesora
  - Textos autores (disponibles en el Aula Virtual)
- 
- *Platón Fedón, 74a-83d*
  - *Aristóteles Ética a Nicómaco, Libro II, 4-6*
  - *San Agustín Del libre albedrío, Libro II, capítulos 1-2*
  - *Santo Tomás de Aquino Suma Teológica, Primera parte, cuestión 2, artículo 1-3*
  - *René Descartes Meditaciones Metafísicas, Meditación Tercera*
  - *David Hume Investigación sobre el entendimiento humano, Sección 7, parte 2*
  - *Jean-Jacques Rousseau El contrato social, Libro I, capítulos 6-7*
  - *Immanuel Kant Crítica de la razón pura, Introducción*
  - *Karl Marx La ideología alemana, Introducción, Apartado A*
  - *Friedrich Nietzsche La gaya ciencia, Libro V, secciones 343-346*
  - *Hannah Arendt La condición humana, capítulo I*

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

**Competencia específica 1: Buscar, analizar, interpretar, producir y transmitir información relativa a hechos histórico-filosóficos a partir del uso crítico y seguro de fuentes y el dominio de técnicas básicas de investigación, para generar conocimientos y producciones propias acerca de la historia de los problemas e ideas filosóficos**

1.1. Generar un conocimiento riguroso de fuentes y documentos filosóficamente relevantes, aplicando técnicas de búsqueda, organización, análisis, comparación e interpretación de los mismos, y relacionándolos correctamente con contextos históricos, problemas, tesis, autores y autoras, así como con elementos pertenecientes a otros ámbitos culturales.

1.2. Construir juicios propios acerca de problemas histórico-filosóficos, a través de la elaboración y presentación de documentos y trabajos de investigación sobre los mismos con precisión y aplicando los protocolos al uso, tanto de forma individual como grupal y cooperativa.

**Competencia específica 2: Reconocer las normas y pautas de la argumentación y el diálogo filosóficos mediante la identificación y análisis de las mismas en distintos soportes y a través de diversas actividades, para aplicarlas con rigor en la construcción y exposición de argumentos y en el ejercicio del diálogo con los demás.**

2.1. Emplear argumentos de modo riguroso, reconociendo y aplicando normas, técnicas y pautas lógicas, retóricas y argumentativas, y evitando modos dogmáticos, falaces y sesgados de sostener opiniones e hipótesis.

2.2. Sostener el hábito del diálogo argumentativo, empático, abierto y constructivamente comprometido con la búsqueda del conocimiento, a través de la participación activa, respetuosa y colaborativa en cuantas actividades se propongan.

**Competencia específica 3: Comprender y expresar diferentes concepciones filosóficas históricamente dadas, mediante el acercamiento a sus fuentes y el trabajo crítico sobre las mismas, para desarrollar el conocimiento de un acervo que constituye parte esencial del patrimonio cultural común.**

3.1. Adquirir y expresar un conocimiento significativo de las más importantes propuestas filosóficas que se han sucedido a lo largo de la historia, a través de la indagación sobre ellas y la identificación de las cuestiones a las que responden.

3.2. Identificar, comprender y debatir sobre los principales problemas, ideas, tesis y controversias filosóficas de la historia del pensamiento, a través del análisis y comentario crítico de textos y documentos filosóficos o relevantes para la filosofía.

**Competencia específica 4: Reconocer la naturaleza esencialmente plural y diversa de las concepciones filosóficas históricamente dadas, mediante su puesta en relación dialéctica de confrontación y complementariedad, para generar una concepción compleja y dinámica de la historia del pensamiento y promover una actitud tolerante y comprometida con la resolución racional y dialogada de los conflictos.**

4.1. Generar una concepción plural, dialéctica, abierta y crítica de la historia del pensamiento, a través de la comprensión, la realización de síntesis comparativas y la exposición de las relaciones de oposición y complementariedad entre tesis, escuelas, filósofos y filósofas de una misma época o tradición o de distintas épocas y tradiciones.

**Competencia específica 5: Reconocer el modo en que se han planteado sucesivamente, a través de distintas épocas y concepciones, los mismos problemas filosóficos, mediante el análisis e interpretación de textos y otros modos de expresión tanto filosófica como más ampliamente cultural, históricamente dados, para afrontar tales problemas a partir de la reflexión crítica sobre el conocimiento de lo aportado por la tradición.**

5.1. Afrontar los grandes problemas filosóficos en su doble aspecto histórico y universal a través del análisis y exposición crítica de las condiciones culturales que han permitido en cada caso la aparición y evolución de dichos problemas en distintos momentos de la historia.

5.2. Comprender la dimensión temporal y universal de los problemas filosóficos más importantes, comparando mediante esquemas u otros productos o actividades el tratamiento filosófico que se hace de ellos en distintas épocas, escuelas, tradiciones, autores y autoras.

**Competencia específica 6: Reconocer las formas diversas en que los interrogantes filosóficos y sus intentos de respuesta se han presentado históricamente en otros ámbitos de la cultura, mediante el análisis interpretativo de textos y otras manifestaciones pertenecientes a esos ámbitos, para promover una concepción sistemática, relacional y compleja de la historia de la cultura occidental y del papel de las ideas filosóficas en ella.**

6.1. Adquirir una concepción sistémica y relacional de la historia de la cultura occidental y del papel de las ideas filosóficas en ella, mediante el análisis comentario y comparación de textos o documentos literarios, historiográficos, periodísticos, científicos o religiosos, así como de cualquier otra manifestación cultural, en los que se expresen problemas y concepciones filosóficamente relevantes.

**Competencia específica 7: Analizar problemas fundamentales y de actualidad mediante la exposición crítica de distintas posiciones histórico-filosóficas relevantes para la comprensión y discusión de aquellos, para desarrollar la autonomía de juicio y promover actitudes y acciones cívica y éticamente consecuentes.**

7.1. Desarrollar la autonomía de juicio, y promover planteamientos, actitudes y acciones ética y cívicamente consecuentes, con respecto a problemas fundamentales de la actualidad, a partir de la comprensión de ideas, teorías y controversias histórico-filosóficas que puedan contribuir a clarificar tales problemas y de la elaboración de propuestas de carácter crítico y personal con respecto a los mismos.

Madrid, 22 de septiembre de 2025



## **HOJA INFORMATIVA DIBUJO TÉCNICO 2º de BACHILLERATO** **DEPARTAMENTO DE DIBUJO**

### **1. OBJETIVOS (¿Qué queremos conseguir?)**

Desde el Departamento de Lengua Castellana se contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan alcanzar los [objetivos generales de la etapa](#), concretados en el Real Decreto 217/2022

Específicamente la materia Lengua Castellana y Literatura tiene como objetivos:

- Desarrollar la competencia comunicativa del alumnado, entendida en todas sus vertientes: pragmática, técnica, expresiva y cultural.
- Aportar las herramientas y los conocimientos necesarios para que los alumnos se desenvuelvan satisfactoriamente en cualquier situación comunicativa de la vida familiar, social, académica y profesional.

### **2. COMPETENCIAS CLAVE**

Tal y como se describe en la LOMLOE (3/2020/29diciembre), y se recoge en el RD 217/2022 y en el Decreto 65/2022 nuestra materia, al igual que todas las demás áreas o materias del currículo, deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, según la LOMLOE, son:

1. Comunicación lingüística.
2. Plurilingüe.
3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
4. Competencia digital.
5. Personal, social y aprender a aprender.
6. Ciudadana.
7. Emprendedora Sentido de iniciativa y espíritu.
8. Conciencia y expresiones culturales.

### **3. CONTENIDOS (Qué vamos a estudiar)**

Los contenidos se corresponderán con los tratados en las diferentes unidades. La distribución de los contenidos podrá ser modificada por el profesor a lo largo del curso si las circunstancias lo requieren.

| <b><u>Primer Trimestre</u></b> | <b><u>Segundo Trimestre</u></b> | <b><u>Tercer Trimestre</u></b>          |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| • GEOMETRÍA PLANA              | • GEOMETRÍA DESCRIPTIVA         | • GEOMETRÍA DESCRIPTIVA Y NORMALIZACIÓN |



#### 4. METODOLOGÍA (¿Cómo serán las clases?)

- Selección de las actividades de aprendizaje variadas, que presenten distintos grados de dificultad.
- Se trabajará con medios como pizarra, pantalla digital y otros materiales que aporte el profesor, incluidas, siempre que sea posible las TIC.
- Materiales didácticos diversos: más o menos complejos o centrados en aspectos prácticos ligados a los contenidos, etc...
- Distintas formas de agrupamiento de alumnos, combinando el trabajo individual con el trabajo en gran grupo o grupo-aula.
- A la hora de evaluar se tendrá muy en cuenta el punto de partida de cada alumno.

#### 5. EVALUACIÓN (¿Cómo te vamos a calificar?)

**Para calificar cada evaluación se tendrá en cuenta:**

- La realización de los ejercicios y de las actividades propuestas en clase y en casa.
- La lectura de los libros obligatorios y las actividades y controles sobre ellos.
- Las pruebas objetivas sobre contenidos de la materia.
- La progresión en la asignatura.

**Los criterios de calificación se concretarán de la siguiente manera:**

- **En Dibujo Técnico II:**  
En cuanto a los criterios de calificación, las notas al final de cada evaluación dependerán de dos factores en la siguiente proporción:  
Examen: 8 puntos (80%)  
Láminas y proyectos: 2 puntos (20%)

**\*La nota final** (una vez aprobadas todas las evaluaciones con un mínimo de 5) será la media de las tres evaluaciones.



CIF-S 7800030-D

## 6. RECUPERACIÓN

- a. **Durante el curso.** Para recuperar una evaluación suspensa, será necesario realizar un examen de recuperación que demuestren haber superado las competencias.
- b. **Convocatoria ordinaria de junio para 1º de Bachillerato, Dibujo Técnico I.** Los alumnos que no hayan superado la materia por evaluaciones podrán presentarse a una prueba teórico-práctica que se celebrará en el plazo establecido al efecto por el calendario escolar.

\*Para superar las pruebas globales de la convocatoria ordinaria de junio, habrá que obtener una **nota mínima de 5**.

## 7. ¿QUÉ MATERIALES NECESITAS?

- Cuaderno de apuntes.
- Instrumentos como juego de reglas y compás.
- Lápices de colores, lápiz negro HB y rotuladores.
- Aquellos materiales complementarios que especifique el profesor.

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

Se encuentran en el *Decreto 65/2022 20 julio* que remite al *RD 217/2022 29 marzo*



## **HOJA INFORMATIVA DE QUÍMICA - 2ºBACH**

### **1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS 2ºBach\_Química (¿Qué queremos conseguir?)**

1. Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.
2. Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.
3. Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.
4. Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término «químico».
5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas.
6. Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.

### **2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2ºBach\_Química**

#### **Competencia específica 1.**

- 1.1. Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología y la economía, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.
- 1.2. Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.
- 1.3. Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.

#### **Competencia específica 2.**

- 2.1. Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.
- 2.2. Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.



2.3. Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.

### **Competencia específica 3.**

3.1. Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.

3.2. Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.

3.3. Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la química.

### **Competencia específica 4.**

4.1. Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la química.

4.2. Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.

4.3. Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.

### **Competencia específica 5.**

5.1. Reconocer la importante contribución en la química del trabajo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.

5.2. Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.

5.3. Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.

### **Competencia específica 6.**

6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.

6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.

6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.



### 3. CONTENIDOS (¿Qué vamos a estudiar?)

| BLOQUE                                       | CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Enlace químico y estructura de la materia | <p>1. Espectros atómicos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Radiación electromagnética. Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico. El espectro de emisión del hidrógeno.</li></ul> <p>2. Principios cuánticos de la estructura atómica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Teoría cuántica de Planck. Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía.</li><li>– Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles. Modelo atómico de Bohr. Postulados. Energía de las órbitas del átomo de hidrógeno. Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.</li></ul> <p>Aciertos y limitaciones del modelo atómico de Bohr.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Modelo mecano-cuántico del átomo. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.</li><li>– Números cuánticos. Estructura electrónica del átomo. Principio de exclusión de Pauli. Principio de máxima multiplicidad de Hund. Principio de Aufbau, <i>Building-up</i> o Construcción Progresiva. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos.</li></ul> <p>3. Tabla periódica y propiedades de los átomos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos según sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.</li><li>– Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.</li></ul> |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <ul style="list-style-type: none"><li>– Propiedades periódicas: radio atómico, radio iónico, energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.</li><li>4. Enlace químico y fuerzas intermoleculares.<ul style="list-style-type: none"><li>– Enlace químico. Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas.</li><li>– Enlace covalente. Modelos de Lewis, teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia (RPECV) y teoría de enlace de valencia: hibridación de orbitales. Configuración geométrica de compuestos moleculares. Polaridad del enlace y de la molécula. Propiedades de las sustancias químicas con enlace covalente y características de los sólidos covalentes y moleculares.</li><li>– Enlace iónico. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos. Ciclo de Born-Haber. Propiedades de las sustancias químicas con enlace iónico.</li><li>– Enlace metálico. Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.</li><li>– Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas: enlaces de hidrógeno, fuerzas de dispersión y fuerzas entre dipolos permanentes. Propiedades macroscópicas de elementos y compuestos moleculares.</li></ul></li></ul> |
| B. Reacciones químicas | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Termodinámica química.<ul style="list-style-type: none"><li>– Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.</li><li>– Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.</li><li>– Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.</li><li>– Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.</li><li>– Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.</li></ul></li><li>2. Cinética química.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Conceptos de velocidad de reacción. Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.</li><li>- Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas.</li></ul> <p>Teoría del estado de transición. Energía de activación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma. Ecuación de Arrhenius. Utilización de catalizadores en procesos industriales.</li></ul> <p>3. Equilibrio químico.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reversibilidad de las reacciones químicas. El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.</li><li>- La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentran en diferente estado físico. Relación entre <math>K_c</math> y <math>K_p</math>.</li><li>- Solubilidad. Producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.</li><li>- Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema. Importancia del equilibrio químico en la industria y en situaciones de la vida cotidiana.</li></ul> <p>4. Reacciones ácido-base.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry. Electrolitos.</li><li>- Equilibrio de ionización del agua. Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.</li><li>- pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes <math>K_a</math> y <math>K_b</math>.</li><li>- Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.</li><li>- Disoluciones reguladoras del pH. Concepto y aplicaciones en la vida cotidiana.</li><li>- Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.</li><li>- Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.</li></ul> <p>5. Reacciones de reducción y oxidación (redox).</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"><li>– Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación. Par redox. Oxidantes y reductores.</li><li>– Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación- reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.</li><li>– Electrodos. Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox. Pilas galvánicas y celdas electroquímicas. Electrólisis de sales fundidas y en disolución acuosa.</li><li>– Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas. Aplicaciones de la electrólisis.</li><li>– Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| C. Química orgánica | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Nomenclatura de compuestos orgánicos.</li><li>– Nombrar y formular hidrocarburos alifáticos y aromáticos, derivados halogenados, alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos, ésteres, amidas y aminas.</li><li>2. Isomería. Isomería de posición, cadena y función. Isomería cis-trans. Representación de moléculas orgánicas.</li><li>– Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.</li><li>– Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.</li><li>3. Reactividad orgánica.</li><li>– Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.</li><li>– Principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.</li><li>4. Polímeros.</li><li>– Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.</li><li>– Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición.</li></ul> <p>Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.</p> |



#### **4. METODOLOGÍA:**

Se dispondrá de un aula virtual o de una clase de Google Classroom en el espacio de Educamadrid para cada grupo donde se incluirán: recursos para cada unidad y contenidos de repaso.

El material informático será un recurso utilizado para llevar a cabo simulaciones, utilización de applets, investigación en la web de determinados temas, comunicación interpersonal profesor-alumno en la red a través de web personales o correo electrónico, etc

Los alumnos de 2º de bachillerato no tienen desdobles previstos para prácticas de laboratorio, en cualquier caso, si la marcha del grupo lo permitiese se utilizarían guiones propios del departamento. Estas prácticas estarían conectadas con los contenidos que se estén impartiendo en el momento.

Hemos de promover el aprendizaje significativo y, desde esta perspectiva, las actividades de enseñanza-aprendizaje son básicas para que el alumnado pueda desarrollar unas tareas que sólo pueden alcanzarse con un trabajo personal guiados por su profesor/a.

Se potenciará también la globalización, así como el aprendizaje interactivo y la motivación organizando una secuenciación clara, sencilla y asequible que conecte a los alumnos/as con la realidad y el entorno en el que se desarrollan.

#### **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación, y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

En Bachillerato, la relativa especialización de las materias determina que la metodología didáctica esté fuertemente condicionada por el componente epistemológico de cada materia y por las exigencias del tipo de conocimiento propio de cada una.

#### **CRITERIOS METODOLÓGICOS**

En relación con lo expuesto anteriormente, las actividades que se van a realizar en clase se elaborarán con los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo diversos tipos de actividades según las capacidades intelectuales de los alumnos.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Física y la Química y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).



- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.

## 5. EVALUACIÓN (¿Cómo te vamos a calificar?):

Los criterios de calificación de forma general para toda la asignatura serán los siguientes:

En todas las actividades que realicen los alumnos/as se atenderá a las siguientes consideraciones:

- Se valorará el orden, la limpieza y los comentarios en la presentación.
- Se tendrá en cuenta la ortografía y la calidad de la redacción.
- Se dará importancia a la claridad y la coherencia en la exposición.
- Se valorará la inclusión de dibujos, diagramas, esquemas, tablas, etc.
- Se dará importancia a las exposiciones con rigor científico y precisión en los conceptos.
- Se dará gran importancia al uso adecuado de las unidades teniendo una penalización del 25 % de los puntos del apartado si no se ponen unidades en el resultado o estas son incorrectas.
- No se tendrán en cuenta las resoluciones sin planteamientos, razonamientos y explicaciones.
- Se penalizarán las respuestas incoherentes o equivocadas.
- Se observará si los errores de cálculo son aislados o sistemáticos.

Los criterios de calificación serán los siguientes:

Para la calificación de los alumnos se realizarán tres evaluaciones. La evaluación es sumativa, por lo que en cada prueba se incluyen los contenidos anteriormente impartidos y pueden ser utilizados.

Se realizarán dos pruebas escritas en cada evaluación. La nota de las pruebas escritas se obtendrá otorgando un peso del 30 % al primer examen y del 70% al segundo examen el cual tendrá preguntas de toda la evaluación. Estas pruebas contribuirán a la nota de la evaluación en un 90%. El 10% restante de la nota de la evaluación valorará el trabajo individual diario y la participación en clase.

Si la calificación trimestral de un alumno/a es inferior a 5, podrá realizar un examen de recuperación con todos los contenidos del trimestre unos días después de la finalización del mismo (a excepción de la 3ª evaluación que coincide con el examen final de recuperación de junio). Si el alumno/a obtiene una nota superior o igual a cinco, superará la prueba de contenidos del trimestre y la nota de la evaluación será la que obtenga exclusivamente en dicho examen de recuperación. En todos los cursos de bachillerato y dado que la nota cuenta en su expediente final de la etapa, los alumnos cuya calificación trimestral sea 5 o superior tienen la opción de presentarse al examen de recuperación a subir nota con las siguientes condiciones, la nota que quedaría en la evaluación sería exclusivamente la de dicho examen de recuperación, independientemente de que suba o baje la misma pero teniendo la opción, una vez hecho el examen, de entregarlo o no entregarlo al profesor para su corrección y calificación.

La nota final de junio de la materia será la media aritmética de las notas de las tres evaluaciones. Para aquellos alumnos que no aprueben la materia por trimestres se realizará un examen final de recuperación. Aquellos alumnos/as, que no habiendo aprobado, tengan una sola evaluación suspensa, en el examen



global solo tendrán que hacer la parte correspondiente a la evaluación no superada cuya nota sustituirá a la anterior para realizar nuevamente la media del curso. Los alumnos/as con 2 o 3 evaluaciones suspensas harán el examen final de recuperación de toda la asignatura siendo su nota final de curso la obtenida en este último examen.

Se superará la materia si la calificación final de la materia es igual o mayor que cinco, bien por evaluaciones con sus respectivas recuperaciones o bien por superar el examen final de recuperación en sus distintas modalidades.

**IMPORTANTE:**

La asistencia a los exámenes es obligatoria, por lo que no se repetirán exámenes salvo que, a criterio del docente y previa presentación de justificante oficial, se estime lo contrario. En caso de que se repita alguna prueba, ésta se llevará a cabo en la fecha y hora que convenga el profesor/a, lo más cerca posible del examen inicial, pudiéndose hacer fuera del horario lectivo de manera oral, online o por escrito. La persona que falte a un examen deberá estar atenta a las posibles comunicaciones del profesor sobre la forma, fecha y hora en la que dicha prueba será repetida. Como regla general se realizarán el primer día de asistencia del alumno a clase, tras la falta al examen, salvo que el alumno haya recibido comunicación por parte del profesor indicándole alguna otra fecha.

Se perderá la evaluación continua a partir del 25% de faltas de asistencia. Estos alumnos deberán presentarse a los exámenes globales del curso en junio que se calificarán entre 0 y 10, debiendo obtener como mínimo un 5. Para la preparación de esta prueba, se les facilitará todos los materiales proporcionados a los alumnos durante el curso.

Siguiendo las directrices del centro, los alumnos que sean pillados copiando en un examen o trabajo escrito, tendrán como única sanción una calificación de cero en dicha prueba. Ese cero hará la media que corresponda con el resto de calificaciones en los trabajos de la evaluación. No habrá ningún otro tipo de sanción.

## **6. PRUEBA EXTRAORDINARIA**

Los estudiantes que no obtengan una nota final de 5 o más puntos en la convocatoria ordinaria realizarán en junio un examen en convocatoria extraordinaria de toda la materia. Se superará la materia si la calificación final de la materia es igual o mayor que cinco.

## **7. MATERIAL**

El alumnado deberá disponer del siguiente material:

- Calculadora científica no programable.



**Comunidad de Madrid**

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

Departamento Física y química

IES San Fernando. 2ºBach. Curso 2025/26

- Cuaderno tamaño DIN A 4 o archivador del mismo tamaño



## **HOJA INFORMATIVA DE FÍSICA - 2ºBACH**

### **1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS 2ºBach\_Física (¿Qué queremos conseguir?)**

1. Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y el medio ambiente.
2. Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.
3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.
4. Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.
5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas.
6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.

### **2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2ºBach\_Física**

#### **Competencia específica 1.**

- 1.1. Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, etc., empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.
- 1.2. Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.

#### **Competencia específica 2.**

- 2.1. Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.
- 2.2. Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
- 2.3. Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.

#### **Competencia específica 3.**

- 3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.



3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.

#### **Competencia específica 4.**

4.1. Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.

4.2. Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación, digitales y tradicionales, como modo de enriquecer el aprendizaje.

#### **Competencia específica 5.**

5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.

5.2. Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.

5.3. Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.

#### **Competencia específica 6.**

6.1. Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.

6.2. Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.



### 3. CONTENIDOS (¿Qué vamos a estudiar?)

| BLOQUE                | CONTENIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Campo gravitatorio | <ul style="list-style-type: none"><li>– Estudio de la fuerza gravitatoria. Ley de Gravitación Universal. Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo y relación con las fuerzas centrales.</li><li>– Intensidad del campo gravitatorio creado por una o varias masas.</li><li>– Momento angular de una masa respecto a un punto: cálculo y relación con las fuerzas centrales. Aplicación de la conservación del momento angular al estudio del movimiento de un cuerpo en un campo gravitatorio.</li><li>– Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo gravitatorio.</li><li>– Movimiento orbital de satélites, planetas y galaxias.</li><li>– Líneas de campo gravitatorio.</li><li>– Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias.</li><li>– Carácter conservativo del campo gravitatorio. Trabajo en el campo gravitatorio.</li><li>– Velocidad de escape.</li><li>– Potencial gravitatorio creado por una o varias masas. Superficies equipotenciales.</li><li>– Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites</li></ul> |



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>y cuerpos celestes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>_ Leyes de Kepler.</li><li>_ Introducción a la cosmología y a la astrofísica.</li><li>_ Aplicación del campo gravitatorio: implicación de la física en la evolución de objetos astronómicos, en el conocimiento del universo y la repercusión de la investigación en estos ámbitos en la industria, la tecnología, la economía y en la sociedad.</li><li>_ Historia y composición del Universo.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B. Campo electromagnético | <ul style="list-style-type: none"><li>_ Estudios de los campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de uno o ambos campos.</li><li>_ Movimientos de cargas en campos eléctricos y/o magnéticos uniformes.</li><li>_ Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.</li><li>_ Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas.</li></ul> <p>Ley de Coulomb.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>_ Cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico.</li><li>_ Teorema de Gauss. Aplicaciones a esfera y lámina cargadas. Jaula de Faraday.</li><li>_ Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico.</li><li>_ Carácter conservativo del campo eléctrico. Trabajo en el campo eléctrico.</li><li>_ Potencial eléctrico creado por una o varias cargas. Diferencia de potencial y movimiento de cargas. Superficies equipotenciales.</li><li>_ Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Intensidad del campo magnético.</li></ul> <p>Fuerza</p> |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>de Lorentz. Fuerza magnética sobre una corriente rectilínea. Momento de fuerzas sobre una espira.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>_ Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno.</li><li>_ Interacción entre conductores rectilíneos y paralelos.</li><li>_ Ley de Ampère.</li><li>_ Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas,</li><li>imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.</li><li>_ Flujo de campo magnético. Generación de la fuerza electromotriz inducida: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.</li><li>_ Ley de Faraday- Henry.</li><li>_ Ley de Lenz.</li><li>_ Generación de corriente alterna. Representación gráfica de la fuerza electromotriz en función del tiempo.</li></ul>                       |
| C. Vibraciones y ondas | <p>Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas de un cuerpo oscilante. Energía cinética y potencial del movimiento armónico simple y conservación de energía en estos sistemas.</p> <p>Representación gráfica en función del tiempo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>_ Movimiento ondulatorio: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo,</li><li>ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple.</li><li>_ Velocidad de propagación y de vibración. Diferencia de fase.</li><li>_ Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.</li><li>_ Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones.</li><li>_ Estudio de las ondas sonoras: mecanismos de formación y velocidad de las mismas. Cualidades del sonido. Intensidad sonora. Escala decibélica.</li></ul> |



|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>_ Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor: el efecto Doppler.</li><li>_ Aplicaciones tecnológicas del sonido.</li><li>_ Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos sobre los modelos ondulatorio y corpuscular. La luz como onda electromagnética.</li><li>_ Espectro electromagnético. Aplicaciones de ondas electromagnéticas del espectro no visible.</li><li>_ Velocidad de propagación de la luz. Índice de refracción.</li><li>_ Fenómenos luminosos: Reflexión y refracción de la luz y sus leyes. Estudio cualitativo de la dispersión, interferencia, difracción y polarización.</li><li>_ Aplicaciones tecnológicas de estos fenómenos.</li><li>_ Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos. Aplicaciones tecnológicas: el microscopio y el telescopio.</li></ul> |
| D. Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas | <p>Óptica de la visión. Defectos visuales.</p> <p>1. Principios de la Relatividad.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>_ Sistemas de referencia inercial y no inercial.</li><li>_ La Relatividad en la Mecánica Clásica.</li><li>_ Limitaciones de la física clásica.</li><li>_ Experimento de Michelson-Morley.</li><li>_ Mecánica relativista: principios fundamentales de la relatividad especial y sus consecuencias.</li><li>_ Postulados de Einstein.</li><li>_ Contracción de la longitud y dilatación del tiempo.</li><li>_ Masa y energía relativistas.</li></ul> <p>2. Principios de la física cuántica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>_ Otras limitaciones de la física clásica: radiación del cuerpo negro, efecto fotoeléctrico y</li></ul>                                                                                                                                                                                                        |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>espectros atómicos. Trabajo de extracción y energía cinética de los fotoelectrones en el efecto fotoeléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Mecánica cuántica.</li><li>– Dualidad onda-corpúsculo y cuantización. Hipótesis de De Broglie.</li><li>– Principio de incertidumbre formulado en base a la posición y el momento lineal y al tiempo y la energía.</li><li>– Aplicaciones de la física cuántica.</li></ul> <p>3. Núcleos atómicos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Radiactividad natural y otros procesos nucleares.</li><li>– Tipos de radiaciones y desintegración radiactiva. Leyes de Soddy y Fajans.</li><li>– Núcleos atómicos y estabilidad de los isótopos.</li><li>– El núcleo atómico: fuerzas nucleares y energía de enlace.</li><li>– Reacciones nucleares.</li><li>– Leyes de la desintegración radiactiva. Actividad en una muestra radiactiva.</li><li>– Efectos de las radiaciones. Riesgos y aplicaciones en el campo de la ingeniería, la tecnología y la salud. Datación de fósiles y medicina nuclear.</li></ul> <p>4. Física de partículas e interacciones fundamentales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Modelo estándar en la física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales.</li><li>– Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones).</li><li>– Interacciones fundamentales: gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil.</li><li>– Aceleradores de partículas.</li><li>– Fronteras y desafíos de la física.</li></ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



#### **4. METODOLOGÍA:**

Se dispondrá de un aula virtual o de una clase de Google Classroom en el espacio de Educamadrid para cada grupo donde se incluirán: recursos para cada unidad y contenidos de repaso.

El material informático será un recurso utilizado para llevar a cabo simulaciones, utilización de applets, investigación en la web de determinados temas, comunicación interpersonal profesor-alumno en la red a través de web personales o correo electrónico, etc

Los alumnos de 2º de bachillerato no tienen desdobles previstos para prácticas de laboratorio, en cualquier caso, si la marcha del grupo lo permitiese se utilizarían guiones propios del departamento. Estas prácticas estarían conectadas con los contenidos que se estén impartiendo en el momento.

Hemos de promover el aprendizaje significativo y, desde esta perspectiva, las actividades de enseñanza-aprendizaje son básicas para que el alumnado pueda desarrollar unas tareas que sólo pueden alcanzarse con un trabajo personal guiados por su profesor/a.

Se potenciará también la globalización, así como el aprendizaje interactivo y la motivación organizando una secuenciación clara, sencilla y asequible que conecte a los alumnos/as con la realidad y el entorno en el que se desarrollan.

#### **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación, y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

En Bachillerato, la relativa especialización de las materias determina que la metodología didáctica esté fuertemente condicionada por el componente epistemológico de cada materia y por las exigencias del tipo de conocimiento propio de cada una.

#### **CRITERIOS METODOLÓGICOS**

En relación con lo expuesto anteriormente, las actividades que se van a realizar en clase se elaborarán con los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo diversos tipos de actividades según las capacidades intelectuales de los alumnos.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Física y la Química y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).



- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.

## 5. EVALUACIÓN (¿Cómo te vamos a calificar?):

Los criterios de calificación de forma general para toda la asignatura serán los siguientes:

En todas las actividades que realicen los alumnos/as se atenderá a las siguientes consideraciones:

- Se valorará el orden, la limpieza y los comentarios en la presentación.
- Se tendrá en cuenta la ortografía y la calidad de la redacción.
- Se dará importancia a la claridad y la coherencia en la exposición.
- Se valorará la inclusión de dibujos, diagramas, esquemas, tablas, etc.
- Se dará importancia a las exposiciones con rigor científico y precisión en los conceptos.
- Se dará gran importancia al uso adecuado de las unidades teniendo una penalización del 25 % de los puntos del apartado si no se ponen unidades en el resultado o estas son incorrectas.
- No se tendrán en cuenta las resoluciones sin planteamientos, razonamientos y explicaciones.
- Se penalizan las respuestas incoherentes o equivocadas.
- Se observará si los errores de cálculo son aislados o sistemáticos.

Los criterios de calificación serán los siguientes:

Para la calificación de los alumnos se realizarán tres evaluaciones. La evaluación es sumativa, por lo que en cada prueba se incluyen los contenidos anteriormente impartidos y pueden ser utilizados.

Se realizarán dos pruebas escritas en cada evaluación. La nota de las pruebas escritas se obtendrá otorgando un peso del 30 % al primer examen y del 70% al segundo examen el cual tendrá preguntas de toda la evaluación. Estas pruebas contribuirán a la nota de la evaluación en un 90%. El 10% restante de la nota de la evaluación valorará el trabajo individual diario y la participación en clase.

Si la calificación trimestral de un alumno/a es inferior a 5, podrá realizar un examen de recuperación con todos los contenidos del trimestre unos días después de la finalización del mismo (a excepción de la 3ª evaluación que coincide con el examen final de recuperación de junio). Si el alumno/a obtiene una nota superior o igual a cinco, superará la prueba de contenidos del trimestre y la nota de la evaluación será la que obtenga exclusivamente en dicho examen de recuperación. En todos los cursos de bachillerato y dado que la nota cuenta en su expediente final de la etapa, los alumnos cuya calificación trimestral sea 5 o superior tienen la opción de presentarse al examen de recuperación a subir nota con las siguientes condiciones, la nota que quedaría en la evaluación sería exclusivamente la de dicho examen de recuperación, independientemente de que suba o baje la misma pero teniendo la opción, una vez hecho el examen, de entregarlo o no entregarlo al profesor para su corrección y calificación.

La nota final de junio de la materia será la media aritmética de las notas de las tres evaluaciones. Para aquellos alumnos que no aprueben la materia por trimestres se realizará un examen final de recuperación. Aquellos alumnos/as, que no habiendo aprobado, tengan una sola evaluación suspensa, en el examen



global solo tendrán que hacer la parte correspondiente a la evaluación no superada cuya nota sustituirá a la anterior para realizar nuevamente la media del curso. Los alumnos/as con 2 o 3 evaluaciones suspensas harán el examen final de recuperación de toda la asignatura siendo su nota final de curso la obtenida en este último examen.

Se superará la materia si la calificación final de la materia es igual o mayor que cinco, bien por evaluaciones con sus respectivas recuperaciones o bien por superar el examen final de recuperación en sus distintas modalidades.

#### IMPORTANTE:

La asistencia a los exámenes es obligatoria, por lo que no se repetirán exámenes salvo que, a criterio del docente y previa presentación de justificante oficial, se estime lo contrario. En caso de que se repita alguna prueba, ésta se llevará a cabo en la fecha y hora que convenga el profesor/a, lo más cerca posible del examen inicial, pudiéndose hacer fuera del horario lectivo de manera oral, online o por escrito. La persona que falte a un examen deberá estar atenta a las posibles comunicaciones del profesor sobre la forma, fecha y hora en la que dicha prueba será repetida. Como regla general se realizarán el primer día de asistencia del alumno a clase, tras la falta al examen, salvo que el alumno haya recibido comunicación por parte del profesor indicando alguna otra fecha.

Se perderá la evaluación continua a partir del 25% de faltas de asistencia. Estos alumnos deberán presentarse a los exámenes globales del curso en junio que se calificarán entre 0y 10, debiendo obtener como mínimo un 5. Para la preparación de esta prueba, se les facilitará todos los materiales proporcionados a los alumnos durante el curso.

Siguiendo las directrices del centro, los alumnos que sean pillados copiando en un examen o trabajo escrito, tendrán como única sanción una calificación de cero en dicha prueba. Ese cero hará la media que corresponda con el resto de calificaciones en los trabajos de la evaluación. No habrá ningún otro tipo de sanción.

## 6. PRUEBA EXTRAORDINARIA

Los estudiantes que no obtengan una nota final de 5 o más puntos en la convocatoria ordinaria realizarán en junio un examen en convocatoria extraordinaria de toda la materia. Se superará la materia si la calificación final de la materia es igual o mayor que cinco.

## 7. MATERIAL

El alumnado deberá disponer del siguiente material:

- Calculadora científica no programable.
- Cuaderno tamaño DIN A 4 o archivador del mismo tamaño