

ANEXO IV
COMPETENCIAS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PRUEBA COMÚN DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE I: LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

Esta parte incorpora contenidos relacionados con la competencia lingüística en lo que se refiere al uso del lenguaje en sus vertientes pragmática, lingüística y sociolingüística, de forma que recoja los conocimientos necesarios para desenvolverse de forma satisfactoria en situaciones comunicativas de la vida familiar, social y profesional. Asimismo, se incorporan contenidos relacionados con la competencia en conciencia y expresiones culturales en lo que se refiere al estudio y análisis de la producción literaria en lengua castellana en su contexto histórico.

La comunicación lingüística, en general, supone un elemento instrumental que el aspirante a cursar un ciclo formativo de grado superior debe demostrar para que se acredite su capacidad de cursar con aprovechamiento estas enseñanzas. En el caso de la lengua castellana se debe disponer del dominio y conocimiento suficientes que faciliten la comunicación en cualquier tipo de situación de forma satisfactoria, dado que se trata de un instrumento fundamental para la socialización y el aprovechamiento de la experiencia educativa, por ser una vía privilegiada de acceso al conocimiento dentro y fuera del centro educativo. Del grado de adquisición que se tenga en esta competencia depende, en buena medida, que se produzcan distintos tipos de aprendizaje en distintos contextos, formales e informales. En este sentido, es especialmente relevante la consideración de la lectura como destreza básica para el aprendizaje, al tratarse de la principal vía de acceso a fuentes de conocimiento.

La competencia lingüística que se valorará en esta parte de la prueba se refiere al uso de la lengua castellana como instrumento para la comunicación y comprensión escrita, desde la representación, interpretación y comprensión de la realidad (generar hipótesis, ideas, supuestos), así como la construcción y comunicación, mediante la comprensión de textos escritos y la construcción de un discurso estructurado y coherente. Asimismo, se refiere a la organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.

La competencia en conciencia y expresiones culturales implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como una parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos. Así pues, la competencia para la conciencia y expresión cultural requiere de conocimientos que permitan acceder a las distintas manifestaciones sobre la herencia cultural, comprende la concreción de la cultura en diferentes autores y obras, así como en sus diferentes géneros y estilos literarios.

Los contenidos y criterios de evaluación que el alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior debe demostrar en esta parte se presentan agrupados en los siguientes bloques y son:

Bloque 1. Comunicación escrita: leer y escribir.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - La comunicación escrita en el ámbito académico, periodístico, profesional y empresarial. Sus elementos. Géneros textuales. - Análisis y comentario de textos escritos del ámbito académico. Planificación, realización, revisión y mejora de textos escritos de diferentes ámbitos sociales y académicos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y producir textos expositivos y argumentativos propios del ámbito académico, periodístico, profesional o empresarial, identificando la intención del emisor, resumiendo su contenido, diferenciando la idea principal y explicando el modo de organización. 2. Escribir textos expositivos y argumentativos propios del ámbito académico con rigor, claridad y corrección, empleando argumentos adecuados y convincentes y ajustando su expresión a la intención comunicativa y al resto de las condiciones de la situación comunicativa. 3. Analizar textos escritos argumentativos y expositivos propios del ámbito académico, periodístico, profesional o empresarial, identificando sus rasgos formales característicos y relacionando sus características expresivas con la intención comunicativa y con el resto de los elementos de la situación comunicativa.

Bloque 2. Conocimiento de la lengua.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - La palabra. - Análisis y explicación del léxico castellano y de los procedimientos de formación. - El adverbio. Tipología y valores gramaticales. - Las preposiciones, conjunciones e interjecciones. Tipología y valores gramaticales. - Observación, reflexión y explicación del significado de las palabras. Denotación y connotación. - Las relaciones gramaticales. Observación, reflexión y explicación de las estructuras sintácticas simples y complejas. Conexiones lógicas y semánticas en los textos. - El discurso. - Observación, reflexión y explicación de las diferentes formas de organización textual de textos procedentes de diferentes ámbitos. La intertextualidad. - Identificación y uso de los recursos expresivos que marcan la objetividad y la subjetividad. - Observación, reflexión y explicación de la deixis temporal, espacial y personal. - Las variedades de la lengua. Conocimiento y explicación del español actual. El español en la red. La situación del español en el mundo. El español de América. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y explicar el proceso de formación de las palabras en español, aplicando los conocimientos adquiridos para la mejora, comprensión y enriquecimiento del vocabulario activo. 2. Reconocer e identificar los rasgos característicos de las categorías gramaticales, explicando sus usos y valores en los textos. 3. Identificar y explicar los distintos niveles de significado de las palabras o expresiones en función de la intención comunicativa del discurso escrito en el que aparecen. 4. Observar, reflexionar y explicar las distintas estructuras sintácticas de un texto señalando las conexiones lógicas y semánticas que se establecen entre ellas. 5. Aplicar los conocimientos sobre estructuras sintácticas de los enunciados para la realización, autoevaluación y mejora de textos orales y escritos, tomando conciencia de la importancia del conocimiento gramatical para el uso correcto de la lengua gramatical para el uso correcto de la lengua. 6. Aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento de la lengua a la comprensión, análisis y comentario de textos de distinto tipo procedentes del ámbito académico, periodístico, profesional y empresarial, relacionando los usos lingüísticos (marcas de objetividad y subjetividad; referencias deícticas temporales, espaciales y personales y procedimientos de cita) con la intención comunicativa del emisor y el resto de los elementos de la situación comunicativa. 7. Explicar la forma de organización interna de los textos expositivos y argumentativos. 8. Reflexionar sobre la relación entre los procesos de producción y recepción de un texto, reconociendo la importancia que para su comprensión tienen los conocimientos previos que se poseen a partir de lecturas anteriores que se relacionan con él. 9. Conocer la situación del español en el mundo, sus orígenes históricos y sus rasgos característicos, valorando positivamente sus variantes.
Bloque 3: Educación literaria.	
<ul style="list-style-type: none"> - Estudio cronológico de las obras más representativas de la literatura española del siglo XX hasta nuestros días. - Análisis de fragmentos u obras significativas del siglo XX hasta nuestros días. - Interpretación crítica de fragmentos u obras significativas del siglo XX hasta nuestros días. - Planificación y elaboración de escritos o presentaciones sobre temas, obras o autores de la literatura del siglo XX hasta nuestros días. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los aspectos temáticos y formales de los principales movimientos literarios del siglo XX hasta nuestros días, así como los autores y obras más significativos. 2. Leer y analizar textos literarios representativos de la historia de la literatura del siglo XX hasta nuestros días, identificando las características temáticas y formales y relacionándolas con el contexto, el movimiento, el género al que pertenece y la obra del autor y constatando la evolución histórica de temas y formas. 3. Interpretar de manera crítica fragmentos u obras de la literatura del siglo XX hasta nuestros días, reconociendo las ideas que manifiestan la relación de la obra con su contexto histórico, artístico y cultural. 4. Desarrollar por escrito un tema de la historia de la literatura del siglo XX hasta nuestros días, exponiendo las ideas con rigor, claridad y coherencia y aportando una visión personal.

PARTE II: LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS

Esta parte incorpora contenidos relacionados con la competencia lingüística en lo que se refiere a la comprensión y producción de textos escritos en lengua inglesa de forma que recoja los conocimientos imprescindibles para desenvolverse satisfactoriamente en la comprensión de textos sencillos, así como en los actos de comunicación por escrito de situaciones cotidianas en el ámbito personal, social y profesional.

La comunicación lingüística, en general, supone un elemento instrumental que el aspirante a cursar un ciclo formativo de grado superior debe demostrar para que se acredite su capacidad de cursar con aprovechamiento estas enseñanzas. Además, la competencia en comunicación lingüística representa una vía de contacto con la diversidad cultural que implica un factor de enriquecimiento y que adquiere una particular relevancia en el caso de las lenguas extranjeras. Por ello, el alumno que aspire a cursar un ciclo formativo de grado superior, en relación con la lengua inglesa, debe disponer de unos conocimientos básicos que faciliten

la comunicación, al menos por escrito, en situaciones cotidianas mediante la comprensión y emisión de mensajes sencillos.

La competencia en comunicación lingüística, que se valorará en esta prueba, se refiere a las destrezas discursivas que, en la expresión escrita en lengua inglesa, tienen lugar en ámbitos diversos como el de las relaciones personales, el ámbito educativo, el profesional o el de los medios de comunicación.

El alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior debe demostrar la adquisición de los contenidos que se presentan agrupados, junto con sus respectivos criterios de evaluación, en los siguientes bloques:

Bloque 1. Comprensión de textos escritos	
Contenidos	Criterios de evaluación
<p><i>Estrategias de comprensión.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Movilización de información previa sobre tipo de tarea y tema. - Identificación del tipo textual, adaptando la comprensión al mismo. - Distinción de tipos de comprensión (sentido general, información esencial, puntos principales, detalles relevantes, implicaciones). - Formulación de hipótesis sobre contenido y contexto. - Inferencia y formulación de hipótesis sobre significados a partir de la comprensión de elementos significativos, lingüísticos y paralingüísticos. - Reformulación de hipótesis a partir de la comprensión de nuevos elementos. Aspectos socioculturales y sociolingüísticos: convenciones sociales, normas de cortesía y registros; costumbres, valores, creencias y actitudes; lenguaje no verbal. <p><i>Funciones comunicativas.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de relaciones sociales en el ámbito personal, público, académico y profesional. - Descripción y apreciación de cualidades físicas y abstractas de personas, objetos, lugares, actividades, procedimientos y procesos. - Narración de acontecimientos pasados puntuales y habituales, descripción de estados y situaciones presentes, y expresión de predicciones y de sucesos futuros a corto, medio y largo plazo. - Intercambio de información, indicaciones, opiniones, creencias y puntos de vista, consejos, advertencias y avisos. - Expresión de la curiosidad, el conocimiento, la certeza, la confirmación, la duda, la conjetura, el escepticismo y la incredulidad. - Expresión de la voluntad, la intención, la decisión, la promesa, la orden, la autorización y la prohibición, la exención y la objeción. - Expresión del interés, la aprobación, el aprecio, el elogio, la admiración, la satisfacción, la esperanza, la confianza, la sorpresa, y sus contrarios. - Formulación de sugerencias, deseos, condiciones e hipótesis. - Establecimiento y gestión de la comunicación y organización del discurso. - Léxico escrito común y más especializado (recepción), dentro de las propias áreas de interés en los ámbitos personal, público, académico y ocupacional, relativo a la descripción de personas y objetos, tiempo y espacio, estados, eventos y acontecimientos, actividades, procedimientos y procesos; relaciones personales, sociales, académicas y profesionales; educación y estudio; trabajo y emprendimiento; bienes y servicios; lengua y comunicación intercultural; ciencia y tecnología; historia y cultura. Patrones gráficos y convenciones ortográficas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las ideas principales, información detallada e implicaciones generales de textos de cierta longitud, bien organizados y lingüísticamente complejos, en una variedad de lengua estándar y que traten de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico cuando estén dentro del propio campo de especialización o de interés, en los ámbitos personal, público, académico y laboral/profesional, siempre que se puedan releer las secciones difíciles. 2. Conocer y saber aplicar las estrategias adecuadas para comprender el sentido general; la información esencial; los puntos principales; los detalles relevantes; información, ideas y opiniones tanto implícitas como explícitas del texto si están claramente señalizadas; y matices como la ironía o el humor, o el uso poético o estético de la lengua, formulados de manera clara. 3. Conocer con la profundidad debida y aplicar eficazmente a la comprensión del texto los conocimientos sociolingüísticos relativos a la estructuración social, a las relaciones interpersonales en diversos contextos (desde informal hasta institucional) y las convenciones sociales (incluyendo creencias y estereotipos) predominantes en las culturas en que se utiliza la lengua meta, así como los conocimientos culturales más relevantes (p. e. históricos o artísticos) que permitan captar las alusiones más directas sobre estos aspectos que pueda contener el texto. 4. Distinguir la función o funciones comunicativas tanto principales como secundarias del texto y apreciar las diferencias de significación de distintos exponentes de las mismas, así como distinguir los significados generales asociados al uso de distintos patrones discursivos típicos por lo que respecta a la presentación y organización de la información y las ideas (p. e. uso de estructuras pasivas o enfáticas, contraste, digresión o recapitulación). 5. Distinguir y aplicar a la comprensión del texto escrito los significados y funciones específicos generalmente asociados a diversas estructuras sintácticas de uso común según el contexto de comunicación (p. e. estructura interrogativa para expresar admiración). 6. Reconocer léxico escrito común y más especializado relacionado con los propios intereses y necesidades en el ámbito personal, público, académico y laboral/profesional, y expresiones y modismos de uso habitual, así como las connotaciones más discernibles en el uso humorístico, poético o estético del idioma cuando el contexto o el apoyo visual facilitan su comprensión. 7. Reconocer los valores asociados a convenciones de formato, tipográficas, ortográficas y de puntuación, comunes y menos habituales, así como abreviaturas y símbolos de uso común y más específico.

Bloque 2. Producción de textos escritos: expresión e interacción	
Contenidos	Criterios de evaluación
<p><i>Estrategias de producción.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificación: Movilizar y coordinar las propias competencias generales y comunicativas con el fin de realizar eficazmente la tarea (repasar qué se sabe sobre el tema, qué se puede o se quiere decir, etc.). Localizar y usar adecuadamente recursos lingüísticos o temáticos (uso de un diccionario o gramática, obtención de ayuda, etc.) - Ejecución: Expresar el mensaje con claridad ajustándose a los modelos y fórmulas de cada tipo de texto. Reajustar la tarea (emprender una versión más modesta de la tarea) o el mensaje (hacer concesiones en lo que realmente le gustaría expresar), tras valorar las dificultades y los recursos disponibles. Apoyarse en y sacar el máximo partido de los conocimientos previos (utilizar lenguaje 'prefabricado', etc.). Aspectos socioculturales y sociolingüísticos: convenciones sociales, normas de cortesía y registros; costumbres, valores, creencias y actitudes; lenguaje no verbal. <p><i>Funciones comunicativas.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de relaciones sociales en el ámbito personal, público, académico y profesional. - Descripción y apreciación de cualidades físicas y abstractas de personas, objetos, lugares, actividades, procedimientos y procesos. - Narración de acontecimientos pasados puntuales y habituales, descripción de estados y situaciones presentes, y expresión de predicciones y de sucesos futuros a corto, medio y largo plazo. - Intercambio de información, indicaciones, opiniones, creencias y puntos de vista, consejos, advertencias y avisos. - Expresión de la curiosidad, el conocimiento, la certeza, la confirmación, la duda, la conjetura, el escepticismo y la incredulidad. - Expresión de la voluntad, la intención, la decisión, la promesa, la orden, la autorización y la prohibición, la exención y la objeción. - Expresión del interés, la aprobación, el aprecio, el elogio, la admiración, la satisfacción, la esperanza, la confianza, la sorpresa, y sus contrarios. - Formulación de sugerencias, deseos, condiciones e hipótesis. - Establecimiento y gestión de la comunicación y organización del discurso. - Estructuras sintáctico-discursivas. - Léxico escrito común y más especializado (producción), dentro de las propias áreas de interés en los ámbitos personal, público, académico y ocupacional, relativo a la descripción de personas y objetos, tiempo y espacio, estados, eventos y acontecimientos, actividades, procedimientos y procesos; relaciones personales, sociales, académicas y profesionales; educación y estudio; trabajo y emprendimiento; bienes y servicios; lengua y comunicación intercultural; ciencia y tecnología; historia y cultura. - Patrones gráficos y convenciones ortográficas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribir textos bien estructurados sobre una amplia serie de temas relacionados con los propios intereses, haciendo descripciones claras y detalladas; sintetizando información y argumentos extraídos de diversas fuentes y organizándolos de manera lógica; y defendiendo un punto de vista sobre temas generales, o más específico, indicando los pros y los contras de las distintas opciones, utilizando para ello los elementos lingüísticos adecuados para dotar al texto de cohesión y coherencia y manejando un léxico adaptado al contexto y al propósito comunicativo que se persigue. 2. Conocer, seleccionar y aplicar las estrategias más adecuadas para elaborar textos escritos bien estructurados y de cierta longitud, p. e. integrando de manera apropiada información relevante procedente de fuentes diversas, o reajustando el registro o el estilo (incluyendo léxico, estructuras sintácticas y patrones discursivos) para adaptar el texto al destinatario y contexto específicos. 3. Integrar en la propia competencia intercultural, para producir textos escritos bien ajustados al contexto específico, los aspectos socioculturales y sociolingüísticos más relevantes de la lengua y culturas meta relativos a costumbres, usos, actitudes, valores y creencias, y superar las diferencias con respecto a las lenguas y culturas propias y los estereotipos, demostrando confianza en el uso de diferentes registros u otros mecanismos de adaptación contextual, y evitando errores serios de formulación o presentación textual que puedan conducir a malentendidos o situaciones potencialmente conflictivas. 4. Planificar y articular el texto escrito según la función o funciones comunicativas principales y secundarias en cada caso, seleccionando los diferentes exponentes de dichas funciones según sus distintos matices de significación, y los distintos patrones discursivos de los que se dispone para presentar y organizar la información, dejando claro lo que se considera importante (p. e. mediante estructuras enfáticas), o los contrastes o digresiones con respecto al tema principal. 5. Utilizar correctamente, sin errores que conduzcan a malentendidos, las estructuras morfosintácticas, los patrones discursivos y los elementos de coherencia y de cohesión de uso común y más específico, seleccionándolos en función del propósito comunicativo en el contexto concreto (p. e. el uso de la voz pasiva en presentaciones de carácter académico, o de frases de relativo para hacer una descripción detallada). 6. Conocer, y saber seleccionar y utilizar léxico escrito común y expresiones y modismos de uso habitual, y más especializado según los propios intereses y necesidades en el ámbito personal, público, académico y laboral/profesional, así como un reducido repertorio de palabras y expresiones que permita un uso humorístico y estético sencillo del idioma. 7. Ajustarse con consistencia a los patrones ortográficos, de puntuación y de formato de uso común.
Estructuras sintáctico-discursivas en lengua inglesa	
<ul style="list-style-type: none"> - Expresión de relaciones lógicas: conjunción (neither...nor); disyunción (either...or); - oposición/concesión (only (it didn't work); despite/in spite of + NP/VP/sentence); causa (because (of); due to; as; since); finalidad (so as to); comparación (as/not so Adj. as; far less tiresome/much more convenient (than); the best by far); resultado/correlación (such...that); condición (if; unless; in case; supposing); estilo indirecto (reported information, offers, suggestions, promises, commands, wishes, warnings). 	

- Relaciones temporales ((just) as; while; once (we have finished)).
- Afirmación (emphatic affirmative sentences, e. g. I do love classic music; tags, e. g. I should have).
- Exclamación (What + noun (+ sentence), e. g. What a nuisance (he is)!; How + Adv. + Adj., e. g. How very extraordinary!; exclamatory sentences and phrases, e. g. Gosh, it is freezing!).
- Negación (e. g. Nope; Never ever; You needn't have).
- Interrogación (Wh- questions; Aux. Questions; Says who? Why on earth did she say that?; tags).
- Expresión del tiempo: pasado (past simple and continuous; present perfect simple and continuous; past perfect simple and continuous); presente (simple and continuous present); futuro (present simple and continuous + Adv.; will be -ing; will + perfect tense (simple and continuous)).
- Expresión del aspecto: puntual (simple tenses); durativo (present and past simple/perfect; and future continuous); habitual (simple tenses (+ Adv.); used to; would); incoativo (start/begin by -ing); terminativo (cease -ing).
- Expresión de la modalidad: factualidad (declarative sentences); capacidad (it takes/holds/serves...); posibilidad/probabilidad (will; likely; should; ought to); necesidad (want; take);
- obligación (need/needn't); permiso (may; could; allow) intención (be thinking of -ing).
- Expresión de la existencia (e. g. there must have been); la entidad (count/uncount/collective/compound nouns; pronouns (relative, reflexive/emphatic, one(s); determiners); la cualidad (e. g. bluish; nice to look at).
- Expresión de la cantidad: Number (e. g. some twenty people; thirty something). Quantity: e. g. twice as many; piles of newspapers; mountains of things. Degree: e. g. extremely; so (suddenly)).
- Expresión del espacio (prepositions and adverbs of location, position, distance, motion, direction, origin and arrangement).
- Expresión del tiempo (points (e. g. back then; within a month; whenever), divisions (e. g. fortnight), and indications (e. g. earlier/later today/in the year) of time; duration (e. g. through(out) the winter; over Christmas); anteriority (already; (not) yet; long/shortly before); posteriority (e. g. later (on); long/shortly after); sequence (to begin with, besides, to conclude); simultaneity (just then/as); frequency (e. g. rarely; on a weekly basis).
- Expresión del modo (Adv. and phrases of manner, e. g. thoroughly; inside out; in a mess).

PARTE III

En función de la vía por la que se presente el alumno, esta parte está constituida por un ejercicio en el que podrá elegir entre Matemáticas (por cualquiera de las vías), Historia de España (por la vía de artes plásticas y diseño o por la vía de formación profesional si se vincula con la opción de Humanidades y ciencias Sociales) o Biología (por la vía de enseñanzas deportivas).

EJERCICIO DE MATEMÁTICAS

Este ejercicio incorpora contenidos relacionados con la competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología en lo que se refiere al cálculo, análisis, estadística y probabilidad.

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. Esta competencia requiere conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos. Asimismo requiere la aplicación de los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, ya sean personales, sociales, profesionales o científicos, así como para emitir juicios fundados y seguir cadenas argumentales en la realización de cálculos, al análisis de gráficos y representaciones matemáticas y la manipulación de expresiones algebraicas.

Asimismo, se incorporan contenidos y criterios de evaluación en lo que se refiere a la habilidad para resolver diversos problemas en situaciones cotidianas; pensar, modelar y razonar de forma matemática. También se contemplan las habilidades del pensamiento matemático que se concretan en la capacidad de analizar, interpretar y comunicar con técnicas matemáticas diversos fenómenos y problemas en contextos diferentes, así como proporcionar soluciones a los mismos. La competencia matemática se considera esencial por su carácter instrumental en los procesos científicos y tecnológicos, motivo por el cual esta parte incide con especial énfasis en los contenidos y criterios de evaluación que determinan el dominio necesario para afrontar un ciclo formativo de grado superior en estos campos.

Los contenidos y criterios de evaluación que el alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior debe demostrar en este ejercicio se presentan agrupados en los siguientes bloques:

Bloque 1. Números y álgebra	
Contenidos	Criterios de evaluación
- Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos. - Clasificación de matrices. Operaciones.	1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.

<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales. - Determinantes. Propiedades elementales. - Rango de una matriz. - Matriz inversa. - Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss. Regla de Cramer. Aplicación a la resolución de problemas. 	2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.
Bloque 2. Análisis	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos. - Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales sencillas, exponenciales y logarítmicas. - Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía. - Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales. - Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: Propiedades básicas. Integrales inmediatas. - Cálculo de áreas: La integral definida. Regla de Barrow. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características. 2. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado. 3. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata.
Bloque 3. Geometría.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Medida de un ángulo en radianes. - Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera. Razones trigonométricas de los ángulos suma, diferencia de otros dos, doble y mitad. Fórmulas de transformaciones trigonométricas. - Teoremas. Resolución de ecuaciones trigonométricas sencillas. - Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico. - Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio. - Posiciones relativas (incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y trabajar con los ángulos en radianes manejando con soltura las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble y mitad, así como las transformaciones trigonométricas usuales. 2. Utilizar los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales para resolver ecuaciones trigonométricas. 3. Resolver problemas geométricos espaciales, utilizando vectores. 4. Resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio.
Bloque 4. Estadística y probabilidad	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov. - Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades. - Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. - Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso. - Variables aleatorias discretas. - Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica. - Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades. - Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal. - Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos (utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad), así como a sucesos aleatorios condicionados (Teorema de Bayes), en contextos relacionados con el mundo real. 2. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados. 3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.

EJERCICIO DE HISTORIA DE ESPAÑA

Este ejercicio incorpora contenidos relacionados con las competencias sociales y cívicas en lo que se refiere a la evolución y organización de las sociedades y sobre los rasgos y valores del sistema democrático, así como sus expresiones culturales, consecuencia del contexto histórico, que facilitan la comprensión del mundo actual como resultado de la evolución histórica.

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos. Para el adecuado desarrollo de estas competencias es necesario comprender y entender las experiencias colectivas y la organización y funcionamiento del pasado y presente de las sociedades, la realidad social del mundo en el que se vive, sus conflictos y las motivaciones de los mismos, los elementos que son comunes y los que son diferentes, así como los espacios y territorios en que se desarrolla la vida de los grupos humanos y sus logros y problemas, para comprometerse personal y colectivamente en su mejora, participando así de manera activa, eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

En este caso el alumnado escogerá esta opción para demostrar conocimientos relativos a la historia de España, de forma que pueda ubicar en este contexto histórico los hitos más representativos y como éstos han determinado las características de la sociedad cambiante en la que vivimos y desarrollará su actividad profesional en el futuro.

El alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior debe demostrar la adquisición de los contenidos que se presentan agrupados, junto con sus respectivos criterios de evaluación, en los siguientes bloques:

Bloque 1. La Península Ibérica desde los primeros humanos hasta el final de la Edad Media.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - La prehistoria: la evolución del Paleolítico al Neolítico. - La configuración de las áreas celta e ibérica: Tartesos, indoeuropeos y colonizadores orientales. - Hispania romana: conquista y romanización de la península. El legado cultural romano. - La monarquía visigoda. - Al Ándalus: la conquista musulmana de la península; religión, cultura y arte. - Los reinos cristianos hasta del siglo XIII: evolución política; el proceso de reconquista y repoblación; una cultura plural, cristianos, musulmanes y judíos; las manifestaciones artísticas. - Los reinos cristianos en la Baja Edad Media (siglos XIV y XV: organización política de las Coronas de Castilla, Aragón y Navarra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar las características de los principales hechos y procesos históricos de la península Ibérica desde la prehistoria hasta la desaparición de la monarquía visigoda, identificando sus causas y consecuencias. 2. Explicar la evolución de los territorios musulmanes en la península, describiendo los cambios culturales que introdujeron. 3. Explicar la evolución y configuración política de los reinos cristianos, relacionándola con el proceso de reconquista y el concepto patrimonial de la monarquía. 4. Analizar la estructura social de los reinos cristianos, describiendo el régimen señorial y las características de la sociedad estamental. 5. Describir las relaciones culturales de cristianos, musulmanes y judíos, especificando sus colaboraciones e influencias mutuas.
Bloque 2. La formación de la Monarquía Hispánica y su expansión mundial /1474-1700).	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Los Reyes Católicos: la unión dinástica de Castilla y Aragón; la reorganización del Estado; la política religiosa; la conquista de Granada; el descubrimiento de América; la incorporación de Navarra; las relaciones con Portugal. - El auge del Imperio en el siglo XVI: los dominios de Carlos I y los de Felipe II, el modelo político de los Austrias; los conflictos internos; los conflictos religiosos en el seno del Imperio; los conflictos exteriores; la exploración y colonización de América y el Pacífico; la política económica respecto a América, la revolución de los precios y el coste del Imperio. - Crisis y decadencia del Imperio en el siglo XVII: los validos; la expulsión de los moriscos; los proyectos de reforma de Olivares; la guerra de los Treinta Años y la pérdida de la hegemonía en Europa en favor de Francia; las rebeliones de Cataluña y Portugal en 1640; Carlos II y el problema sucesorio; la crisis demográfica y económica. - El Siglo de Oro español: del Humanismo a la Contrarreforma; Renacimiento y Barroco en la literatura y el arte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el reinado de los Reyes Católicos como una etapa de transición entre la Edad Media y la Edad Moderna, identificando las pervivencias medievales y los hechos relevantes que abren el camino a la modernidad. 2. Explicar la evolución y expansión de la monarquía hispánica durante el siglo XVI, diferenciando los reinados de Carlos I y Felipe II. 3. Explicar las causas y consecuencias de la decadencia de la monarquía hispánica en el siglo XVII, relacionando los problemas internos, la política exterior y la crisis económica y demográfica. 4. Reconocer las grandes aportaciones culturales y artísticas del Siglo de Oro español.

Bloque 3. El reformismo de los primeros Borbones y la crisis del Antiguo Régimen (1788-1833). Liberalismo frente a Absolutismo.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Cambio dinástico y Guerra de Sucesión: una contienda civil y europea; la Paz de Utrecht y el nuevo equilibrio europeo; los Pactos de Familia con Francia. - Las reformas institucionales: el nuevo modelo de Estado; la administración en América; la Hacienda Real; las relaciones Iglesia-Estado. - La economía y la política económica: la recuperación demográfica; los problemas de la agricultura, la industria y el comercio; la liberalización del comercio con América; el despegue económico de Cataluña. - La Ilustración en España: proyectistas, novadores e ilustrados; el despotismo ilustrado; el nuevo concepto de educación; las Sociedades Económicas de Amigos del País; la prensa periódica. - El impacto de la Revolución Francesa: las relaciones entre España y Francia; la Guerra de la Independencia; el primer intento de revolución liberal, las Cortes de Cádiz y la Constitución de 1812. - El reinado de Fernando VII: la restauración del absolutismo; el Trienio liberal; la reacción absolutista. - La emancipación de la América española: el protagonismo criollo; las fases del proceso; las repercusiones para España. - La obra de Goya como testimonio de la época. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la Guerra de Sucesión española como contienda civil y europea, explicando sus consecuencias para la política exterior española y el nuevo orden internacional. 2. Describir las características del nuevo modelo de Estado, especificando el alcance de las reformas promovidas por los primeros monarcas de la dinastía borbónica. 3. Comentar la situación inicial de los diferentes sectores económicos, detallando los cambios introducidos y los objetivos de la nueva política económica. 4. Explicar el despegue económico de Cataluña, comparándolo con la evolución económica del resto de España. 5. Exponer los conceptos fundamentales del pensamiento ilustrado, identificando sus cauces de difusión. 6. Analizar las relaciones entre España y Francia desde la Revolución Francesa hasta la Guerra de la Independencia, especificando en cada fase los principales acontecimientos y sus repercusiones para España. 7. Comentar la labor legislativa de las Cortes de Cádiz, relacionándola con el ideario del liberalismo. 8. Describir las fases del reinado de Fernando VII, explicando los principales hechos de cada una de ellas. 9. Explicar el proceso de independencia de las colonias americanas, diferenciando sus causas y fases, así como las repercusiones económicas para España. 10. Relacionar las pinturas y grabados de Goya con los acontecimientos de este periodo, identificando en ellas el reflejo de la situación y los acontecimientos contemporáneos.
Bloque 4: El Estado Liberal (1873-1874). La Restauración Borbónica (1874-1902).	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - El carlismo como último bastión absolutista: ideario y apoyos sociales; las dos primeras guerras carlistas. - El triunfo y consolidación del liberalismo en el reinado de Isabel II: los primeros partidos políticos; el protagonismo político de los militares; el proceso constitucional; la legislación económica de signo liberal; la nueva sociedad de clases. - El Sexenio Democrático: la revolución de 1868 y la caída de la monarquía isabelina; la búsqueda de alternativas políticas, la monarquía de Amadeo I, la Primera República; la guerra de Cuba, la tercera guerra carlista, la insurrección cantonal. - Los inicios del movimiento obrero español: las condiciones de vida de obreros y campesinos; la Asociación Internacional de Trabajadores y el surgimiento de las corrientes anarquista y socialista. - Teoría y realidad del sistema canovista: la inspiración en el modelo inglés, la Constitución de 1876 y el bipartidismo; el turno de partidos, el caciquismo y el fraude electoral. - La oposición al sistema: catalanismo, nacionalismo vasco, regionalismo gallego y movimiento obrero. - Los éxitos políticos: estabilidad y consolidación del poder civil; la liquidación del problema carlista; la solución temporal del problema de Cuba. - La pérdida de las últimas colonias y la crisis del 98: la guerra de Cuba y con Estados Unidos; el Tratado de París; el regeneracionismo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir el fenómeno del carlismo como resistencia absolutista frente a la revolución liberal, analizando sus componentes ideológicos, sus bases sociales, su evolución en el tiempo y sus consecuencias. 2. Analizar la transición definitiva del Antiguo Régimen al régimen liberal burgués durante el reinado de Isabel II, explicando el protagonismo de los militares y especificando los cambios políticos, económicos y sociales. 3. Explicar el proceso constitucional durante el reinado de Isabel II, relacionándolo con las diferentes corrientes ideológicas dentro del liberalismo y su lucha por el poder. 4. Explicar el Sexenio Democrático como periodo de búsqueda de alternativas democráticas a la monarquía isabelina, especificando los grandes conflictos internos y externos que desestabilizaron al país. 5. Describir las condiciones de vida de las clases trabajadoras y los inicios del movimiento obrero en España, relacionándolo con el desarrollo de movimiento obrero internacional. 6. Explicar el sistema político de la Restauración, distinguiendo su teoría y su funcionamiento real. 7. Analizar los movimientos políticos y sociales excluidos del sistema, especificando su evolución durante el periodo estudiado. 8. Describir los principales logros del reinado de Alfonso XII y la regencia de María Cristina, infiriendo sus repercusiones en la consolidación del nuevo sistema político. 9. Explicar el desastre colonial y la crisis del 98, identificando sus causas y consecuencias.
Bloque 5: La crisis del Sistema de la Restauración y la caída de la Monarquía (1902-1931). La Segunda República y la Guerra Civil (1931-1939).	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Los intentos de modernización del sistema: el revisionismo político de los primeros gobiernos de Alfonso XIII; la oposición de republicanos y nacionalistas catalanes, vascos, gallegos y andaluces. - El impacto de los acontecimientos exteriores: la intervención en Marruecos; la Primera Guerra Mundial; la Revolución Rusa. - La creciente agitación social: la Semana Trágica de Barcelona; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionar el regeneracionismo surgido de la crisis del 98 con el revisionismo político de los primeros gobiernos, especificando sus actuaciones más importantes. 2. Analizar las causas que provocaron la quiebra del sistema político de la Restauración, identificando los factores internos y los externos. 3. Explicar la dictadura de Primo de Rivera como solución autoritaria a la crisis del sistema, describiendo sus

<ul style="list-style-type: none"> la crisis general de 1917; el «trienio bolchevique» en Andalucía. - La dictadura de Primo de Rivera: Directorio militar y Directorio civil; el final de la guerra de Marruecos; la caída de la dictadura; el hundimiento de la monarquía. - Crecimiento económico y cambios demográficos en el primer tercio del siglo: los efectos de la Guerra Mundial en la economía española; el intervencionismo estatal de la Dictadura; la transición al régimen demográfico moderno; los movimientos migratorios; el trasvase de población de la agricultura a la industria. - El bienio reformista: la Constitución de 1931; la política de reformas; el Estatuto de Cataluña; las fuerzas de oposición a la República. - El bienio radical-cedista: la política restauradora y la radicalización popular; la revolución de Asturias. El Frente Popular: las primeras actuaciones del gobierno; la preparación del golpe militar. - La Guerra Civil: la sublevación y el desarrollo de la guerra; la dimensión internacional del conflicto; la evolución de las dos zonas; las consecuencias de la guerra. - La Edad de Plata de la cultura española: de la generación del 98 a la del 36. 	<p>características, etapas y actuaciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Explicar la evolución económica y demográfica en el primer tercio del siglo XX, relacionándola con la situación heredada del siglo XIX. 5. Explicar la Segunda República como solución democrática al hundimiento del sistema político de la Restauración, enmarcándola en el contexto internacional de crisis económica y conflictividad social. 6. Diferenciar las diferentes etapas de la República hasta el comienzo de la Guerra Civil, especificando los principales hechos y actuaciones en cada una de ellas. 7. Analizar la Guerra Civil, identificando sus causas y consecuencias, la intervención internacional y el curso de los acontecimientos en las dos zonas. 8. Valorar la importancia de la Edad de Plata de la cultura española, exponiendo las aportaciones de las generaciones y figuras más representativas.
Bloque 6: La Dictadura franquista (1939-1975). Normalización democrática e Integración en Europa (desde 1975).	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - La postguerra: grupos ideológicos y apoyos sociales del franquismo; las oscilantes relaciones con el exterior; la configuración política del nuevo Estado; la represión política; la autarquía económica. - Los años del «desarrollismo»: los Planes de Desarrollo y el crecimiento económico; las transformaciones sociales; la reafirmación política del régimen; la política exterior; la creciente oposición al franquismo. - El final del franquismo: la inestabilidad política; las dificultades exteriores; los efectos de la crisis económica internacional de 1973. - La cultura española durante el franquismo: la cultura oficial, la cultura del exilio, la cultura interior al margen del sistema. - La transición a la democracia: la crisis económica mundial; las alternativas políticas al franquismo, continuismo, reforma o ruptura; el papel del rey; la Ley para la Reforma Política; las primeras elecciones democráticas. - El periodo constituyente: los Pactos de la Moncloa; las preautonomías de Cataluña y el País Vasco; la Constitución de 1978 y el Estado de las autonomías. - Los gobiernos constitucionales: el problema del terrorismo; el fallido golpe de Estado de 1981; el ingreso en la OTAN; la plena integración en Europa. - El papel de España en el mundo actual. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar las características del franquismo y su evolución en el tiempo, especificando las transformaciones políticas, económicas y sociales que se produjeron, y relacionándolas con la cambiante situación internacional. 2. Describir la diversidad cultural del periodo, distinguiendo sus diferentes manifestaciones. 3. Describir las dificultades de la transición a la democracia desde el franquismo en un contexto de crisis económica, explicando las medidas que permitieron la celebración de las primeras elecciones democráticas. 4. Caracterizar el nuevo modelo de Estado democrático establecido en la Constitución de 1978, especificando las actuaciones previas encaminadas a alcanzar el más amplio acuerdo social y político. 5. Analizar la evolución económica, social y política de España desde el primer gobierno constitucional de 1979 hasta la aguda crisis económica iniciada en 2008, señalando las amenazas más relevantes a las que se enfrenta y los efectos de la plena integración en Europa. 6. Resumir el papel de España en el mundo actual, especificando su posición en la Unión Europea y sus relaciones con otros ámbitos geopolíticos.

EJERCICIO DE BIOLOGÍA

Las competencias, contenidos y criterios de evaluación de este ejercicio se recogen en el anexo VII, y son los correspondientes con los del ejercicio de Biología de la parte específica de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior de formación profesional por la opción de Ciencias.

ANEXO VII

COMPETENCIAS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PARTE ESPECÍFICA DE LA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL**OPCIÓN DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES****EJERCICIO DE ECONOMÍA DE LA EMPRESA**

El ejercicio de Economía de la Empresa se diseñará en relación tanto con la competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología como con las competencias sociales y cívicas relacionadas con el ámbito de la economía y con la competencia de sentido e iniciativa emprendedora y espíritu emprendedor.

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. Esta competencia requiere conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos. Asimismo, requiere la aplicación de los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, ya sean personales, sociales, profesionales o científicos, así como para emitir juicios fundados y seguir cadenas argumentales en la realización de cálculos, al análisis de gráficos y representaciones matemáticas y la manipulación de expresiones algebraicas.

En relación con la competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología se incorporan contenidos y criterios de evaluación en relación con las operaciones de cálculo financiero y elaboración de presupuestos, así como la interpretación los valores estadísticos referidos a distintos campos de la economía.

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos. Para el adecuado desarrollo de estas competencias es necesario comprender y entender las experiencias colectivas y la organización y funcionamiento del pasado y presente de las sociedades, la realidad social del mundo en el que se vive, sus conflictos y las motivaciones de los mismos, los elementos que son comunes y los que son diferentes, así como los espacios y territorios en que se desarrolla la vida de los grupos humanos, sus logros y problemas, para comprometerse personal y colectivamente en su mejora, participando así de manera activa, eficaz y constructiva en la vida social y profesional. En relación con las competencias sociales y cívicas se incorporan contenidos y criterios de evaluación relacionados con la influencia y repercusiones de los distintos índices económicos en la sociedad actual, así como las ventajas y desventajas del proceso de integración económica y monetaria de la Unión Europea.

La competencia en el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor es determinante para los futuros ciudadanos emprendedores. En este sentido, debe incluir conocimientos y destrezas relacionados con las oportunidades de carrera y el mundo del trabajo, la educación económica y financiera o el conocimiento de la organización y los procesos empresariales. También incluye aspectos de mayor amplitud que proporcionan en contexto en el que las personas viven y trabajan, tales como la comprensión de las líneas generales que rigen el funcionamiento de las sociedades y las organizaciones económicas y financieras, la organización y los procesos empresariales, el diseño y la implementación de un plan empresarial y de gestión de negocio. En relación con la competencia de sentido e iniciativa emprendedora y espíritu emprendedor se incorporan contenidos y criterios de evaluación en relación con el mundo empresarial, la gestión de la empresa y las finanzas.

Los contenidos y criterios de evaluación, que el alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior y opte por realizar el ejercicio en la materia de Economía de la Empresa debe demostrar, se presentan agrupados en los siguientes bloques y son:

Bloque 1. La empresa	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - La empresa y el empresario. Clasificación, componentes, funciones y objetivos de la empresa. - Análisis del marco jurídico que regula la actividad empresarial. - Funcionamiento e interrelaciones con el entorno económico y social. - Localización y dimensión empresarial. - Estrategias de crecimiento interno y externo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir e interpretar los diferentes elementos de la empresa, las clases de empresas y sus funciones en la Economía, así como las distintas formas jurídicas que adoptan relacionando con cada una de ellas las responsabilidades legales de sus propietarios y gestores y las exigencias de capital. 2. Identificar y analizar los rasgos principales del entorno en el que la empresa desarrolla su actividad y explicar, a partir de ellos, las distintas estrategias y decisiones adoptadas y las posibles implicaciones sociales y medioambientales de su actividad. 3. Identificar y analizar las diferentes estrategias de crecimiento y las y decisiones tomadas por las empresas, tomando en consideración las características del marco global en el que actúan.
Bloque 2. Organización de la empresa	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - La división técnica del trabajo y la necesidad de organización en el mercado actual. - Funciones básicas de la dirección. - Planificación y toma de decisiones estratégicas. - La gestión de los recursos humanos y su incidencia en la motivación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar la planificación, organización y gestión de los recursos de una empresa, valorando las posibles modificaciones a realizar en función del entorno en el que desarrolla su actividad y de los objetivos planteados.
Bloque 3. La función productiva de la empresa	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Proceso productivo, eficiencia y productividad. La investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) como elementos clave para el cambio tecnológico y mejora de la competitividad empresarial. - Costes: clasificación y cálculo de los costes en la empresa. - Cálculo e interpretación del umbral de rentabilidad de la empresa. - Los inventarios de la empresa y sus costes. - Modelos de gestión de inventarios. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar diferentes procesos productivos desde la perspectiva de la eficiencia y la productividad, reconociendo la importancia de la I+D+i. 2. Determinar la estructura de ingresos y costes de una empresa, calculando su beneficio y su umbral de rentabilidad, a partir de un supuesto planteado. 3. Describir los conceptos fundamentales del ciclo de inventario y manejar los modelos de gestión.
Bloque 4. La función comercial de la empresa	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Concepto y clases de mercado. - Técnicas de investigación de mercados. - Análisis del consumidor y segmentación de mercados. - Variables del marketing-mix y elaboración de estrategias. - Estrategias de marketing. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar las características del mercado y explicar, de acuerdo con ellas, las políticas de marketing aplicadas por una empresa ante diferentes situaciones y objetivos.
Bloque 5. La función financiera de la empresa	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Estructura económica y financiera de la empresa. - Recursos financieros de la empresa. - Análisis de fuentes alternativas de financiación interna y externa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce y enumera los métodos estadísticos (plazos de recuperación) y dinámicos (criterio del valor actual neto) para seleccionar y valorar inversiones. 2. Explica las posibilidades de financiación de las empresas diferenciando la financiación externa e interna, a corto y a largo plazo, así como el coste de cada una y las implicaciones en la marcha de la empresa. 3. Analiza en un supuesto concreto de financiación externa las distintas opciones posibles, sus costes y variantes de amortización. 4. Analiza y evalúa, a partir de una necesidad concreta, las distintas posibilidades que tienen las empresas de recurrir al mercado financiero. 5. Valora las fuentes de financiación de la empresa, tanto externas como internas. 6. Analiza y expresa las opciones financieras que mejor se adaptan a un caso concreto de necesidad financiera. 7. Aplica los conocimientos tecnológicos al análisis y resolución de supuestos.

Bloque 6. Obligaciones contables y tributarias de la empresa	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Obligaciones contables de la empresa. - La composición del patrimonio y su valoración. - Las cuentas anuales y la imagen fiel. - Elaboración del balance y la cuenta de pérdidas y ganancias. - Análisis e interpretación de la información contable. - La fiscalidad empresarial. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maneja los elementos patrimoniales de la empresa, valora la metodología contable y explica el papel de los libros contables. 2. Analiza y representa los principales hechos contables de la empresa. 3. Comprende el concepto de amortización y maneja su registro contable. 4. Analiza y asigna los gastos e ingresos al ejercicio económico al que correspondan con independencia de sus fechas de pago o cobro. 5. Comprende el desarrollo del ciclo contable, analiza el proceso contable de cierre de ejercicio y determina el resultado económico obtenido por la empresa. 6. Analiza las obligaciones contables y fiscales y la documentación correspondiente a la declaración-liquidación de los impuestos.

EJERCICIO DE GEOGRAFÍA

El ejercicio de Geografía se diseñará con contenidos y criterios de evaluación relacionados con las competencias sociales y cívicas, en relación con el medio físico, la actividad humana en los diferentes sectores productivos, la población, las características de los espacios rurales y urbanos, las fuentes de energía y el consumo energético. Asimismo, se abordarán aspectos relacionados con el análisis de los modelos demográficos y la organización territorial, especialmente en España.

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos. Para el adecuado desarrollo de estas competencias es necesario comprender y entender las experiencias colectivas y la organización y funcionamiento del pasado y presente de las sociedades, la realidad social del mundo en el que se vive, sus conflictos y las motivaciones de los mismos, los elementos que son comunes y los que son diferentes, así como los espacios y territorios en que se desarrolla la vida de los grupos humanos y sus logros y problemas, para comprometerse personal y colectivamente en su mejora, participando así de manera activa, eficaz y constructiva en la vida social y profesional.

Los contenidos y criterios de evaluación, que el alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior y opte por realizar el ejercicio en la materia de Geografía debe demostrar, se presentan agrupados en los siguientes bloques y son:

Bloque 1. Conceptos generales y elementos de Geografía física	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de Geografía. Características del espacio geográfico. - Las técnicas cartográficas: Planos y mapas, sus componentes y análisis. Obtención e interpretación de la información cartográfica. - Geomorfología: El relieve español, su diversidad geomorfológica: Localización de los principales accidentes geográficos. - Los suelos en España: variedad edáfica y sus características. - Climatografía: Factores geográficos y elementos del clima. Dominios climáticos españoles: sus características y representación en climogramas. - Factores geográficos y características de la vegetación. Formaciones vegetales españolas y su distribución. - Hidrografía: La diversidad hídrica de la península y las islas. Las vertientes hidrográficas. Regímenes fluviales predominantes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la peculiaridad del conocimiento geográfico utilizando sus herramientas de análisis y sus procedimientos. 2. Identificar el espacio geográfico como tal en sus diversas ocupaciones, entendiéndolo como centro de relaciones humanas y sociales. 3. Distinguir y analizar los distintos tipos de planos y mapas con diferentes escalas, identificándolos como herramientas de representación del espacio geográfico. 4. Diseñar y comparar mapas sobre espacios geográficos cercanos utilizando los procedimientos característicos. 5. Buscar, seleccionar y elaborar información de contenido geográfico obtenida de fuentes diversas presentándola de forma adecuada. 6. Distinguir las singularidades del espacio geográfico español estableciendo los aspectos que le confieren unidad y los elementos que ocasionan diversidad. 7. Describir los rasgos del relieve español, situando y analizando sus unidades de relieve. 8. Definir el territorio español subrayando las diferencias de las unidades morfo-estructurales. 9. Diferenciar la litología de España diferenciando sus características y modelado. 10. Utilizar correctamente el vocabulario específico de la geomorfología. 11. Identificar las características edáficas de los suelos. 12. Señalar en un mapa de España los dominios climáticos. 13. Distinguir los climas en España y comentar sus características (señalando los factores y elementos que los componen para diferenciarlos). 14. Distinguir los climas en España y su representación en climogramas. 15. Comentar la información climatológica que se deduce utilizando mapas de temperaturas o precipitaciones de España. 16. Identificar las diferentes regiones vegetales. 17. Diferenciar razonadamente las formaciones vegetales españolas. 18. Explicar la diversidad hídrica de la península Ibérica y las islas, enumerando y localizando los diversos tipos de elementos hídricos que se pueden percibir observando el paisaje.

	19. Describir las cuencas fluviales españolas situándolas en un mapa y enumerando sus características. 20. Identificar los regímenes fluviales más característicos 21. Enumerar las zonas húmedas de España localizándolas en un mapa. Comentar sus características.
Bloque 2. Geografía humana	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Fuentes para el estudio de la población. Distribución territorial de la población. Evolución histórica. Movimientos naturales de población. Las Migraciones. - Mapa de la distribución de la población española. Mapa de densidad de la población española. Conformación del espacio demográfico actual. Tasas demográficas. Diversidades regionales. Estructura, problemática actual y posibilidades de futuro de la población española. - Concepto de ciudad y su influencia en la ordenación del territorio. Morfología y estructura urbanas. Las planificaciones urbanas. Características del proceso de urbanización. Las áreas de influencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las fuentes para el estudio de la población estableciendo los procedimientos que permiten estudiar casos concretos. 2. Comentar gráficos y tasas que muestren la evolución de la población española. 3. Caracterizar la población española identificando los movimientos naturales. 4. Explicar la distribución de la población española identificando las migraciones. 5. Diferenciar la densidad de población en el espacio peninsular e insular explicando la distribución de población. 6. Comentar un mapa de la densidad de población de España analizando su estructura. 7. Analizar la población de las diversas Comunidades Autónomas definiendo su evolución la problemática de cada una de ellas. 8. Analizar las pirámides de población de las diversas Comunidades Autónomas, comentando sus peculiaridades. 9. Explicar las perspectivas de población española y la Ordenación del Territorio. 10. Obtener y seleccionar información de contenido demográfico utilizando fuentes en las que se encuentre disponible en diversas fuentes de información. 11. Definir la ciudad. 12. Analizar y comentar planos de ciudades, distinguiendo sus diferentes trazados. 13. Identificar el proceso de urbanización enumerando sus características y planificaciones internas. 14. Analizar la morfología y estructura urbana extrayendo conclusiones de la huella de la Historia y su expansión espacial, reflejo de la evolución económica y política de la ciudad 15. Analizar y comentar un paisaje urbano. 16. Identificar el papel de las ciudades en la ordenación del territorio. 17. Describir la red urbana española comentando las características de la misma.
Bloque 3. Geografía económica	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - El peso de las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras en el PIB. La población activa. Aspectos naturales e históricos que explican los factores agrarios. La estructura de la propiedad y tenencia de la tierra. - La actividad pesquera: localización, características y problemas. Análisis de los aspectos físicos y humanos que conforman el espacio pesquero. La silvicultura: características y desarrollo en el territorio. - Localización de las fuentes de energía en España. El proceso de industrialización español: características y breve evolución histórica. - Regiones industriales de España: - Influencia de la política de la Unión Europea en la configuración de la industria española. - La terciarización de la economía española: influencia en el PIB. La población activa del sector terciario. Análisis de los servicios y distribución en el territorio. - El desarrollo comercial. Características y evolución. Los espacios turísticos. Características y evolución. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las actividades agropecuarias y forestales especificando las características de España. 2. Distinguir los paisajes agrarios estableciendo sus características. 3. Analizar adecuadamente un paisaje rural distinguiendo el terrazgo, bosques y hábitat. 4. Comprender la evolución de la estructura de la propiedad. 5. Identificar formas de tenencia de la tierra. 6. Explicar el sector agrario español teniendo en cuenta sus estructuras de la propiedad y las características de sus explotaciones. 8. Analizar la actividad pesquera definiendo sus características y problemas. 9. Analizar el proceso de industrialización español estableciendo las características históricas que conducen a la situación actual. 10. Relacionar las fuentes de energía y la industrialización describiendo sus consecuencias en España. 11. Conocer los factores de la industria en España. 12. Identificar y comentar los elementos de un paisaje industrial dado. 13. Describir los ejes de desarrollo industrial sobre un mapa, estableciendo sus características y las posibilidades de regeneración y cambio futuros. 14. Analizar la terciarización de la economía española estableciendo sus características y la influencia en el Producto Interior Bruto. 15. Identificar la presencia de los servicios en el territorio analizando su distribución e impacto en el medio. 16. Explicar el sistema de transporte en España distinguiendo la articulación territorial que configura. 17. Describir el desarrollo comercial estableciendo sus características y describiendo la ocupación territorial que impone. 18. Localizar en un mapa los espacios turísticos enumerando sus características y desigualdades regionales. 19. Utilizar correctamente la terminología del sector servicios. 20. Identificar y comentar un paisaje transformado por una importante zona turística.

Bloque 4. Formas de organización territorial	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - La organización territorial de España. Influencia de la Historia y la Constitución de 1978. - España en Europa. Estructura territorial. Contrastes físicos y socioeconómicos de Europa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir la organización territorial española analizando la estructura local, regional, autonómica y nacional. 2. Explicar la organización territorial española estableciendo la influencia de la Historia y la Constitución de 1978. 3. Explicar la organización territorial española a partir de mapas históricos y actuales. 4. Analizar la organización territorial española describiendo los desequilibrios y contrastes territoriales y los mecanismos correctores. 5. Describir la trascendencia de las Comunidades Autónomas definiendo las políticas territoriales que llevan a cabo estas. 6. Analizar información de contenido geográfico relativo a las formas de organización territorial en España. 8. Definir la situación geográfica de España en el mundo estableciendo su posición y localizando sus territorios. 9. Describir el continente europeo distinguiendo su estructura territorial, los contrastes físicos y socioeconómicos.

OPCIÓN DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

EJERCICIO DE BIOLOGÍA

El ejercicio de Biología se diseñará en relación con la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología vinculados con el conocimiento del mundo físico tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilite la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos. Supone, por tanto, el desarrollo y aplicación del pensamiento científico-técnico para interpretar la información que se recibe y para predecir y tomar decisiones en un mundo en el que los avances que se van produciendo en los ámbitos científico y tecnológico tienen una influencia decisiva en la vida personal, la sociedad y el mundo natural.

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. Asimismo, las competencias básicas en ciencias y tecnología son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones orientadas a la conservación y mejora del medio natural. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, el contraste de ideas y la aplicación de los descubrimientos. Para valorar el grado en adquisición de estas competencias resulta necesario contemplar el nivel que se posee en saberes y conocimientos científicos relativos a la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología, los cuales se derivan de conceptos, procesos y situaciones interconectadas.

Los contenidos y criterios de evaluación, que el alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior y opte por realizar el ejercicio en la materia de Biología debe demostrar, se presentan agrupados en los siguientes bloques y son:

Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. - Los enlaces químicos y su importancia en biología. - Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. - Fisisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis. - Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. - Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. - Vitaminas: Concepto. Clasificación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. 2. Clasificar los tipos de bioelementos relacionando cada uno con su proporción y función biológica. 3. Identificar los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos. 4. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos. 5. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. 6. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. 7. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. 8. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. 9. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida, identificando los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.

Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - La célula: unidad de estructura y función. - La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. - Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariontes y eucariontes. - Células animales y vegetales. - La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. - El ciclo celular. - La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos. - Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis. - Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. - Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. - La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. - Las fermentaciones y sus aplicaciones La fotosíntesis: Localización celular en procariontes y eucariontes. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. - La quimiosíntesis. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariontes y eucariontes. 2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan. 3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. 4. Distinguir los tipos de división celular (mitosis y meiosis) y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos. 5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies. 6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. 7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos. 8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. 9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. 10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. 11. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra. 12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.
Bloque 3. Genética y evolución	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. - Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariontes y procariontes. - El ARN. Tipos y funciones. - La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariontes y eucariontes. El código genético en la información genética. - Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. - Mutaciones y cáncer. - Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. - La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente. - Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. - Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. - Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. - La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. - Evolución y biodiversidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. 2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. 3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. 4. Determinar las características y funciones de los ARN. 5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. 6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos. 7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer. 8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. 9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos. 10. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética. 11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo. 12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista. 13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución. 14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. 15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.
Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. - Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. 2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. 3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.

<ul style="list-style-type: none"> - Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. - Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. - La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> 4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. 5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. 6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente
Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas. - La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. - Células responsables. - Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. - Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. - Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. - Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. - Sistema inmunitario y cáncer. - Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. - El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad. 2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas. 3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. 4. Identificar la estructura de los anticuerpos. 5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. 6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. 7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. 8. Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas.

EJERCICIO DE QUÍMICA

El ejercicio de Química se diseñará en relación con la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología en cuanto a los conocimientos referidos a la actividad científica, el análisis del origen y la evolución de los componentes del Universo, sus reacciones y síntesis orgánica.

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. Asimismo, las competencias básicas en ciencias y tecnología son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones orientadas a la conservación y mejora del medio natural. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, la contrastación de ideas y la aplicación de los descubrimientos. Para valorar el grado de adquisición en estas competencias resulta necesario contemplar el nivel que se posee en saberes y conocimientos científicos relativos a la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología, los cuales se derivan de conceptos, procesos y situaciones interconectadas.

Estos conocimientos facilitan la interacción con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de sucesos y la predicción de consecuencias. Supone, por tanto, el desarrollo y aplicación del pensamiento científico-técnico para interpretar la información que se recibe y para predecir y tomar decisiones en un mundo en el que los avances que se van produciendo en los ámbitos científico y tecnológico tienen una influencia decisiva en la vida personal, la sociedad y el mundo natural.

Los contenidos y criterios de evaluación, que el alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior y opte por realizar el ejercicio en la materia de Química debe demostrar, se presentan agrupados en los siguientes bloques y son:

Bloque 1. Origen y evolución de los componentes del Universo	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de la materia. Hipótesis de Planck. Modelo atómico de Bohr. - Mecánica cuántica: Hipótesis de De Broglie, Principio de Incertidumbre de Heisenberg. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo. 2. Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo. 3. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.

<ul style="list-style-type: none"> - Orbitales atómicos. Números cuánticos y su interpretación. - Partículas subatómicas: origen del Universo. - Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: Sistema Periódico. - Propiedades de los elementos según su posición en el Sistema Periódico: energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, radio atómico. - Enlace químico. - Enlace iónico. - Propiedades de las sustancias con enlace iónico. - Enlace covalente. Geometría y polaridad de las moléculas. - Teoría del enlace de valencia (TEV) e hibridación. - Teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia (TRPECV). - Propiedades de las sustancias con enlace covalente. - Enlace metálico. - Modelo del gas electrónico y teoría de bandas. - Propiedades de los metales. Aplicaciones de superconductores y semiconductores. - Enlaces presentes en sustancias de interés biológico. - Naturaleza de las fuerzas intermoleculares. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos. 5. Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica. 6. Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre. 7. Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o periodo. 8. Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades. 9. Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red, analizando de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos. 10. Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizar la TEV para su descripción más compleja. 11. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas. 12. Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico. 13. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas. 14. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos. 15. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes.
---	--

Bloque 2. Reacciones químicas

Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de velocidad de reacción. Teoría de colisiones - Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas. - Utilización de catalizadores en procesos industriales. Equilibrio químico. Ley de acción de masas. La constante de equilibrio: formas de expresarla. - Factores que afectan al estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier. - Equilibrios con gases. - Equilibrios heterogéneos: reacciones de precipitación. - Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana. - Equilibrio ácido-base. - Concepto de ácido-base. - Teoría de Brønsted-Lowry. - Fuerza relativa de los ácidos y bases, grado de ionización. - Equilibrio iónico del agua. - Concepto de pH. Importancia del pH a nivel biológico. - Volumetrías de neutralización ácido-base. - Estudio cualitativo de la hidrólisis de sales. - Estudio cualitativo de las disoluciones reguladoras de pH. - Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo. Problemas medioambientales. - Equilibrio redox. - Concepto de oxidación-reducción. Oxidantes y reductores. Número de oxidación. - Ajuste redox por el método del ion-electrón. - Estequiometría de las reacciones redox. - Potencial de reducción estándar. - Volumetrías redox. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir velocidad de una reacción y aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición utilizando el concepto de energía de activación. 2. Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción. 3. Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido. 4. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema. 5. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso, en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales. 6. Relacionar K_c y K_p en equilibrios con gases, interpretando su significado. 7. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas, y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación. 8. Aplicar el principio de Le Chatelier a distintos tipos de reacciones teniendo en cuenta el efecto de la temperatura, la presión, el volumen y la concentración de las sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema. 9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales. 10. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común. 11. Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases. 12. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases. 13. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas. 14. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal. 15. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base. 16. Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc. 17. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química. 18. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes. 19. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox. 20. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox.

<ul style="list-style-type: none"> - Leyes de Faraday de la electrolisis. - Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación reducción: baterías eléctricas, pilas de combustible, prevención de la corrosión de metales. 	<ol style="list-style-type: none"> 21. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una cuba electrolítica empleando las leyes de Faraday. 22. Conocer algunas de las aplicaciones de la electrolisis como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distinto tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros.
Bloque 3: Síntesis orgánica y nuevos materiales.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de funciones orgánicas. - Nomenclatura y formulación orgánica según las normas de la IUPAC. - Funciones orgánicas de interés: oxigenadas y nitrogenadas, derivados halogenados tioles perácidos. - Compuestos orgánicos polifuncionales. - Tipos de isomería. - Tipos de reacciones orgánicas. - Principales compuestos orgánicos de interés biológico e industrial: materiales polímeros y medicamentos - Macromoléculas y materiales polímeros. - Polímeros de origen natural y sintético: propiedades. - Reacciones de polimerización. - Fabricación de materiales plásticos y sus transformados: impacto medioambiental. - Importancia de la Química del Carbono en el desarrollo de la sociedad del bienestar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza. 2. Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones. 3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada. 4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox. 5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente. 6. Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social. 7. Determinar las características más importantes de las macromoléculas. 8. Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa. 9. Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial. 10. Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria. 11. Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos. 12. Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar.

EJERCICIO DE FÍSICA

El ejercicio de Física se diseñará según contenidos y criterios de evaluación relacionados con la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología en relación con los conocimientos referidos a la actividad científica, la interacción gravitatoria y electromagnética, la teoría de ondas y la óptica geométrica. Estos conocimientos facilitan la interacción con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de sucesos y la predicción de consecuencias.

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. Asimismo, las competencias básicas en ciencias y tecnología son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones orientadas a la conservación y mejora del medio natural. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluye la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, la contrastación de ideas y la aplicación de los descubrimientos. Para valorar el grado de adquisición de estas competencias resulta necesario contemplar el nivel que se posee en saberes y conocimientos científicos relativos a la física, la química, la biología, la geología, las matemáticas y la tecnología, los cuales se derivan de conceptos, procesos y situaciones interconectadas.

Para valorar el grado de adquisición en estas competencias resulta necesario contemplar el nivel que se posee en conocimientos derivados de la mecánica newtoniana y, entre otros, la aplicación de los principios de conservación de la energía en los campos gravitatorios y electromagnéticos.

Los contenidos y criterios de evaluación, que el alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior y opte por realizar el ejercicio en la materia de Física debe demostrar, se presentan agrupados en los siguientes bloques y son:

Bloque 1: La actividad científica.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias propias de la actividad científica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, elaborar estrategias de resolución de problemas y diseños experimentales y análisis de los resultados.

Bloque 2: Interacción gravitatoria.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Campo gravitatorio. - Campos de fuerza conservativos. Intensidad del campo gravitatorio. Potencial gravitatorio. - Relación entre energía y movimiento orbital. - Caos determinista. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asociar el campo gravitatorio a la existencia de masa y caracterizarlo por la intensidad del campo y el potencial. 2. Reconocer el carácter conservativo del campo gravitatorio por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial gravitatorio. 3. Interpretar las variaciones de energía potencial y el signo de la misma en función del origen de coordenadas energéticas elegido. 4. Justificar las variaciones energéticas de un cuerpo en movimiento en el seno de campos gravitatorios. 5. Relacionar el movimiento orbital de un cuerpo con el radio de la órbita y la masa generadora del campo. 6. Conocer la importancia de los satélites artificiales de comunicaciones, GPS y meteorológicos y las características de sus órbitas. 7. Interpretar el caos determinista en el contexto de la interacción gravitatoria.
Bloque 3: Interacción electromagnética	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Campo eléctrico. - Intensidad del campo. - Potencial eléctrico. - Flujo eléctrico y Ley de Gauss. Aplicaciones - Campo magnético. - Efecto de los campos magnéticos sobre cargas en movimiento. - El campo magnético como campo no conservativo. - Campo creado por distintos elementos de corriente. - Ley de Ampère. - Inducción electromagnética - Flujo magnético. - Leyes de Faraday-Henry y Lenz. Fuerza electromotriz 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asociar el campo eléctrico a la existencia de carga y caracterizarlo por la intensidad de campo y el potencial. 2. Reconocer el carácter conservativo del campo eléctrico por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial eléctrico. 3. Caracterizar el potencial eléctrico en diferentes puntos de un campo generado por una distribución de cargas puntuales y describir el movimiento de una carga cuando se deja libre en el campo. 4. Interpretar las variaciones de energía potencial de una carga en movimiento en el seno de campos electrostáticos en función del origen de coordenadas energéticas elegido. 5. Asociar las líneas de campo eléctrico con el flujo a través de una superficie cerrada y establecer el teorema de Gauss para determinar el campo eléctrico creado por una esfera cargada. 6. Valorar el teorema de Gauss como método de cálculo de campos electrostáticos. 7. Aplicar el principio de equilibrio electrostático para explicar la ausencia de campo eléctrico en el interior de los conductores y lo asocia a casos concretos de la vida cotidiana. 8. Conocer el movimiento de una partícula cargada en el seno de un campo magnético. 9. Comprender y comprobar que las corrientes eléctricas generan campos magnéticos. 10. Reconocer la fuerza de Lorentz como la fuerza que se ejerce sobre una partícula cargada que se mueve en una región del espacio donde actúan un campo eléctrico y un campo magnético. 11. Interpretar el campo magnético como campo no conservativo y la imposibilidad de asociar una energía potencial. 12. Describir el campo magnético originado por una corriente rectilínea, por una espira de corriente o por un solenoide en un punto determinado. 13. Identificar y justificar la fuerza de interacción entre dos conductores rectilíneos y paralelos. 14. Conocer que el amperio es una unidad fundamental del Sistema Internacional. 15. Valorar la ley de Ampère como método de cálculo de campos magnéticos. 16. Relacionar las variaciones del flujo magnético con la creación de corrientes eléctricas y determinar el sentido de las mismas. 17. Conocer las experiencias de Faraday y de Henry que llevaron a establecer las leyes de Faraday y Lenz. 18. Identificar los elementos fundamentales de que consta un generador de corriente alterna y su función.
Bloque 4: Ondas.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación y magnitudes que las caracterizan. - Ecuación de las ondas armónicas. - Energía e intensidad. - Ondas transversales en una cuerda. Fenómenos ondulatorios: interferencia y difracción reflexión y refracción. - Efecto Doppler. - Ondas longitudinales. El sonido. - Energía e intensidad de las ondas sonoras. Contaminación acústica. - Aplicaciones tecnológicas del sonido. Ondas electromagnéticas. - Naturaleza y propiedades de las ondas electromagnéticas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asociar el movimiento ondulatorio con el movimiento armónico simple. 2. Identificar en experiencias cotidianas o conocidas los principales tipos de ondas y sus características. 3. Expresar la ecuación de una onda en una cuerda indicando el significado físico de sus parámetros característicos. 4. Interpretar la doble periodicidad de una onda a partir de su frecuencia y su número de onda. 5. Valorar las ondas como un medio de transporte de energía pero no de masa. 6. Utilizar el Principio de Huygens para comprender e interpretar la propagación de las ondas y los fenómenos ondulatorios. 7. Reconocer la difracción y las interferencias como fenómenos propios del movimiento ondulatorio. 8. Emplear las leyes de Snell para explicar los fenómenos de reflexión y refracción. 9. Relacionar los índices de refracción de dos materiales con el caso concreto de reflexión total. 10. Explicar y reconocer el efecto Doppler en sonidos. 11. Conocer la escala de medición de la intensidad sonora y su unidad. 12. Identificar los efectos de la resonancia en la vida cotidiana: ruido, vibraciones, etc. 13. Reconocer determinadas aplicaciones tecnológicas del sonido como las ecografías, radares, sonar, etc. 14. Establecer las propiedades de la radiación electromagnética como consecuencia de la unificación de la electricidad, el magnetismo y la óptica en una única teoría. 15. Comprender las características y propiedades de las ondas electromagnéticas, como su longitud de onda, polarización o energía, en fenómenos de la vida cotidiana. 16. Identificar el color de los cuerpos como la interacción de la luz con los mismos. 17. Reconocer los fenómenos ondulatorios estudiados en fenómenos relacionados con la luz. 18. Determinar las principales características de la radiación a partir de su situación en el espectro electromagnético.

<ul style="list-style-type: none"> - El espectro electromagnético. - Dispersión. El color. - Transmisión de la comunicación 	19. Conocer las aplicaciones de las ondas electromagnéticas del espectro no visible. 20. Reconocer que la información se transmite mediante ondas, a través de diferentes soportes.
Bloque 5: Óptica geométrica.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Leyes de la óptica geométrica. Sistemas ópticos: lentes y espejos. - El ojo humano. Defectos visuales. Aplicaciones tecnológicas: instrumentos ópticos y la fibra óptica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formular e interpretar las leyes de la óptica geométrica. 2. Valorar los diagramas de rayos luminosos y las ecuaciones asociadas como medio que permite predecir las características de las imágenes formadas en sistemas ópticos. 3. Conocer el funcionamiento óptico del ojo humano y sus defectos y comprender el efecto de las lentes en la corrección de dichos efectos. 4. Aplicar las leyes de las lentes delgadas y espejos planos al estudio de los instrumentos ópticos

EJERCICIO DE DIBUJO TÉCNICO

El ejercicio de Dibujo Técnico se diseñará según contenidos y criterios de evaluación relacionados con la competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología vinculados con los conocimientos referidos a la representación gráfica de operaciones geométricas, elementos industriales y de construcción. Estos conocimientos facilitan la construcción y ordenación del pensamiento matemático en las operaciones matemáticas con elementos geométricos del plano y del espacio, así como mejoran la comprensión que permite la interpretación de la forma y composición de elementos industriales y constructivos a partir de un plano. Asimismo, contribuye a la adquisición de la habilidad de las destrezas que permiten controlar las dimensiones y el espacio en el diseño y la construcción para expresar de forma gráfica las ideas de las partes físicas de un proyecto industrial o arquitectónico.

Para valorar el grado de adquisición en estas competencias resulta necesario contemplar el nivel que se posee en conocimientos derivados de la representación del espacio, la aplicación del concepto de escala adecuado en cada caso para comunicar gráficamente sus ideas en los diferentes proyectos que conlleven la inclusión de productos industriales o arquitectónicos, así como la interpretación de planos y esquemas.

Los contenidos y criterios de evaluación, que el alumnado que va a ingresar a un ciclo formativo de grado superior y opte por realizar el ejercicio en la materia de Dibujo Técnico debe demostrar, se presentan agrupados en los siguientes bloques y son:

Bloque 1: Geometría y Dibujo técnico.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Trazados fundamentales en el plano. - Circunferencia y círculo. - Operaciones con segmentos. - Mediatriz. - Paralelismo y perpendicularidad. - Ángulos. - Determinación de lugares geométricos. - Resolución de problemas geométricos: Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. - Construcción de figuras planas equivalentes. - Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz. - Aplicaciones. - Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación en la resolución de tangencias. - Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación en la resolución de tangencias. - Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola. - Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones. - Transformaciones geométricas: afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afin a una circunferencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. 2. Dibujar curvas cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia. 3. Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.

<ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones. - Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones. 	
Bloque 2: Sistemas de representación.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Punto, recta y plano en sistema diédrico: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad. ▪ Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas. ▪ Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones. ▪ Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones. ▪ Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones. ▪ Construcción de figuras planas. Afinidad entre proyecciones. Problema inverso al abatimiento. - Cuerpos geométricos en sistema diédrico: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares. Determinación de sus secciones principales. ▪ Representación de prismas y pirámides. ▪ Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones. ▪ Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas. - Sistemas axonométricos ortogonales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Posición del triedro fundamental. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema. ▪ Determinación de coeficientes de reducción. ▪ Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes. ▪ Representación de figuras planas. Representación simplificada de la circunferencia. ▪ Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la «visión espacial», analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales. 2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman. 3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.
Bloque 3: Normalización.	
Contenidos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> - Elementos de normalización. - Vistas. Líneas normalizadas. - Escalas. Acotación. - Cortes y secciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final. 2. Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, considerando el dibujo técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis, utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.