

ANEXO I**CONTENIDOS Y CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LA FASE GENERAL****MATERIA: COMENTARIO DE TEXTO O DESARROLLO DE UN TEMA GENERAL DE ACTUALIDAD.****CONTENIDOS***1. Comentario de Texto.*

La naturaleza de este ejercicio, basado en la comprensión y expresión de un texto no especializado, no requiere contenidos de referencia.

2. Tema de actualidad.

Cualquier tema de actualidad, comentado en fechas recientes por los principales medios de comunicación. Este carácter de actualidad no permite prefijar unos temas como contenidos de referencia, aunque a título de orientación, se citan los ejemplos siguientes:

- La amenaza del cambio climático.
- La percepción occidental de la guerra de Afganistán.
- La violencia de género: actitudes y respuestas.
- Los retos actuales de la universidad española y el Plan de Bolonia.
- Ventajas y desventajas de la energía nuclear.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.*1. Comentario de Texto.*

- Nivel de comprensión y de exposición.
- Capacidad de síntesis.
- Crítica personal de las ideas principales.
- Análisis de los aspectos formales del texto.
- Adecuada expresión escrita, tanto en el aspecto ortográfico como en la precisión léxica y gramatical.

2. Desarrollo de un tema de actualidad.

- Conocimiento del tema de actualidad en cuestión.
- Capacidad de exposición y de síntesis.
- Punto de vista personal sobre el tema.
- Adecuada expresión escrita, tanto en el aspecto ortográfico como en la precisión léxica y gramatical.

MATERIA: LENGUA CASTELLANA.**CONTENIDOS****1. La comunicación.**

- 1.1. Los elementos de la comunicación.
- 1.2. Lenguaje, lengua y habla.
- 1.3. Las funciones del lenguaje.
- 1.4. Niveles de análisis de la lengua: Fónico, morfosintáctico y léxico-semántico.

2. El léxico de la lengua.

- 2.1. Léxico culto y patrimonial.
- 2.2. Formación de palabras: composición y derivación.
- 2.3. Préstamos y extranjerismos.
- 2.4. Relaciones semánticas: Polisemia, homonimia, sinonimia y antonimia.

3. El sistema fonológico y su representación gráfica.

- 3.1. El sistema fonológico del español.
- 3.2. Clasificación de las vocales y de las consonantes.
- 3.3. Tipos de sílabas.
- 3.4. Diptongos, hiatos y triptongos.
- 3.5. Pronunciación y escritura.
- 3.6. El acento y la entonación.

4. Del morfema a la oración.

- 4.1. Concepto de morfema y tipos.
- 4.2. La palabra: clases de palabras.
- 4.3. El sintagma. Tipos de sintagmas.
- 4.4. Estructura básica de los distintos sintagmas.
- 4.5. La oración.
- 4.6. Modalidades de la oración.

5. La oración.

- 5.1. Sujeto y predicado.
- 5.2. La oración simple.
- 5.3. Clasificación de la oración según la naturaleza del predicado: atribución y predicación.
- 5.4. Transitividad e intransitividad.
- 5.5. Los complementos del verbo.

6. Oración compuesta.

- 6.1. Yuxtaposición, coordinación y subordinación.
- 6.2. Tipos de coordinadas.
- 6.3. Subordinadas sustantivas, de relativo y adverbiales.

7. Diversidad lingüística.

- 7.1. Variedades del español actual: variedades geográficas, sociales y de registro.
- 7.2. El español de América.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1. Comprender los elementos que intervienen en el proceso de la comunicación, las diferencias existentes entre los conceptos de lenguaje, lengua y habla, las funciones del lenguaje y los niveles de análisis de la lengua.
- 2. Conocer el nivel léxico-semántico de la lengua: Las diferencias entre léxico culto y patrimonial, los procedimientos de formación de palabras, las diferencias entre préstamos y extranjerismos, y las relaciones semánticas entre las palabras.
- 3. Explicar el significado contextual de palabras seleccionadas de un texto.
- 4. Conocer el nivel fónico y su representación gráfica: Los sistemas vocálico y consonántico, los tipos de sílabas, diptongos, hiatos y triptongos, las relaciones entre la pronunciación y la escritura, y el acento y la entonación.
- 5. Conocer el nivel morfosintáctico: Los conceptos de *morfema*, *palabra*, *sintagma* y *oración*, los tipos de morfemas, de palabras, de sintagmas y de oraciones, la estructura de los sintagmas y las modalidades de la oración.
- 6. Identificar, clasificar y analizar palabras desde el punto de vista morfológico.

7. Conocer la estructura de la oración simple.
8. Clasificar la oración simple según el criterio de la naturaleza del predicado.
9. Reconocer las diferencias existentes entre la transitividad y la intransitividad.
10. Caracterizar los complementos del verbo.
11. Conocer las oraciones yuxtapuestas, coordinadas y subordinadas, y sus tipos.
12. Identificar, clasificar y analizar estructuras y funciones sintácticas.
13. Comprender las variedades del español actual, en general, y del español de América, en particular.
14. Utilizar el lenguaje de forma correcta, adecuada y precisa.

MATERIA: LENGUA EXTRANJERA. ALEMÁN.**CONTENIDOS****1. Traducción.**

Dominio de la lengua alemana para traducir sin diccionario un texto original sobre un tema de interés general o de actualidad.

2. Comprensión lectora.

Comprensión general del texto (Globalverstehen) y comprensión de información específica relevante (Detailverstehen). Identificación del propósito comunicativo y de sentidos implícitos.

3. Conocimiento de la lengua alemana.

Vocabulario. Estructuras morfosintácticas. Capacidad de adaptación de las estructuras gramaticales a distintos tipos de texto e intenciones comunicativas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Comprensión del sentido general de un texto y de las informaciones específicas relevantes.
2. Vocabulario. Dominio de estructuras morfosintácticas.
3. Adaptación del léxico y de las estructuras gramaticales a la situación comunicativa.
4. Identificación de aspectos socio-culturales relevantes.

MATERIA: LENGUA EXTRANJERA. FRANCÉS.**CONTENIDOS****1. Comprensión escrita.**

- Comprensión de textos escritos que versarán sobre temas de actualidad, de interés general, en un lenguaje no especializado.
- Comprensión de la idea general y de las ideas secundarias.
- Comprensión de los aspectos discursivo-textuales: contexto de comunicación, cohesión, coherencia.
- Identificación de la función comunicativa predominante.

2. Conocimiento de la lengua.

- Comprensión de estructuras y funciones: expresión de la finalidad, la causa, la consecuencia, etc....
- Comprensión-identificación de marcadores y conectores discursivos que orientan el sentido y establecen relaciones entre los contenidos del texto.
- Ampliación del campo semántico y léxico sobre temas generales.
- Formación de palabras a partir de prefijos, sufijos y palabras compuestas.

3. Aspectos socioculturales e interculturales.

- Valoración de la lengua extranjera como medio para acceder a conocimientos que resulten de interés general.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Comprender textos no especializados, identificando los elementos esenciales de los mismos.
2. Comprender e inferir significados no explícitos para captar las ideas principales o para comprobar la comprensión general o específica.
3. Comprensión de posturas o puntos de vista contenidos en el texto.
4. Utilizar correctamente los conocimientos lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos y discursivos adquiridos.
5. Lectura autónoma utilizando distintas estrategias de lectura como forma de obtener información y ampliar conocimientos.
6. Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua, y utilizar elementos lingüísticos que faciliten la sistematización del aprendizaje.
7. Conocer y valorar la diversidad cultural que se transmite a través del estudio de la lengua extranjera.
8. Comprender datos e información de las culturas donde se habla la lengua extranjera que favorezcan el desarrollo personal y el entendimiento entre culturas.

MATERIA: LENGUA EXTRANJERA. INGLÉS.**CONTENIDOS****1. Traducción.**

Conocimiento de la lengua inglesa y de la lengua castellana para realizar una traducción coherente y precisa.

2. Comprensión lectora.

Comprensión de información general y específica captando su cohesión y coherencia. Identificación de ideas principales y secundarias; del propósito comunicativo; de sentidos implícitos, posturas y puntos de vista. Lectura autónoma.

3. Conocimiento de la lengua inglesa:

- En su vocabulario y estructuras morfosintácticas: grupo nominal, grupo verbal. Oraciones simples y compuestas.
- Como instrumento para adquirir y transmitir todo tipo de información, incluidos los aspectos socioculturales más relevantes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Comprender e interpretar la información global y específica recibida por escrito, contenida en textos auténticos, así como los rasgos socioculturales de dichos textos.
2. Manejar correctamente estructuras gramaticales, léxicas y de significado.
3. Utilizar las estrategias de aprendizaje adquiridas.
4. Comprender datos de las culturas donde se habla la lengua extranjera.

MATERIA: LENGUA EXTRANJERA. ITALIANO.**CONTENIDOS****1. Contenidos gramaticales:**

- Sistema fonético y gráfico.
- Los pronombres sujeto.
- Los tiempos verbales del indicativo.
- El artículo.
- El sustantivo.
- Adverbios interrogativos.

- Los posesivos.
- La afirmación y la negación.
- Los demostrativos.
- C'è y ci sono.
- Locuciones temporales.
- Preposiciones y adverbios de lugar y temporales.
- Los indefinidos.
- Los números cardinales.
- Los pronombres complemento directo e indirecto.

2. Contenidos nocionales funcionales.

- Saludar, preguntar el nombre, presentarse; hablar del tiempo libre; hablar de gustos y aficiones; expresar opiniones, sentimientos; pedir información; concertar una cita; describir un lugar; disculparse; narrar acontecimientos del pasado.
- Describir una persona físicamente; hablar del carácter de las personas; pedir un favor; expresar asombro o disgusto; dar consejos; hablar de la comida y de las costumbres alimenticias; querer convencer a alguien; hablar del trabajo; expresar la propia opinión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Como criterios generales, los criterios de evaluación se ceñirán a la correcta puesta en práctica de los contenidos gramaticales y nocionales-funcionales.
2. Será imprescindible comprender textos literarios o periodísticos de diversos temas y demostrar la comprensión general del texto.
3. Restarán puntos los errores ortográficos y gramaticales, la inadecuación léxica y sintáctica y la falta de fluidez de expresión.

MATERIA: LENGUA EXTRANJERA. PORTUGUÉS.

CONTENIDOS

1. Habilidades comunicativas.

- Obtención de información global y específica de textos escritos e identificación de las ideas principales y secundarias.
- Predicción de información en diferentes tipos de textos y comprobación de la misma en la lectura posterior a la hipótesis.

- Descripciones y narraciones basadas en experiencias o apreciaciones personales.
- Formulación de hipótesis sobre las expectativas, intereses o actitudes comunicativas que puedan tener los receptores de los textos.
- Identificación de elementos de referencia y palabras de enlace adecuados.
- Redacción de cartas, tanto informales como con un cierto grado de formalidad, respetando su estructura.
- Síntesis de ideas, resúmenes, informes breves, actas, etc.

Comentario simple de lecturas de libros, artículos, películas, programas de televisión, noticias de actualidad, etc.

2. Reflexión sobre la lengua.

a. Funciones de lenguaje y gramática.

- Caracterizar personas física y psicológicamente. Comparar, contrastar y diferenciar distinguiendo datos de opiniones. Expresar gustos y preferencias. Presente de conjuntivo con frases dubitativas y exclamativas. Adjetivos calificativos: comparativo Adverbios: físicamente, inesperadamente, inicialmente, pouco menos, demasiado...
- Hablar de hábitos y costumbres en el pasado. Reforzar una idea con relación al pasado. Hablar de acciones pasadas inconcretas. Pretérito mais-que-perfeito simples de indicativo. Adverbios: sobretudo, acaso, porventura, anteriormente... Verbo: dar + preposiciones.
- Expresar planes y disposiciones con distintas referencias temporales. Hablar de acciones concluidas en relación con otras. Hablar de acciones repetitivas. Gerundios compuestos Perífrasis de: vir+a+infinitivo. Locuciones adverbiales: de longe. Pretérito perfeito composto de conjuntivo.
- Hacer deducciones sobre el presente y el pasado. Expresar duda, deseo, orden, sentimiento. Presente de conjuntivo con verbos de deseo, orden, duda, y sentimiento. Verbo: passar + preposiciones. Locuciones conjuncionales: assim que, uma vez que... Condicional presente (verbos regulares e irregulares).
- Expresar posibilidades reales y fórmulas hipótesis. Expresar deseo, intención y finalidad. Adverbios: porventura, acaso... Exclamativas de deseo: pretérito imperfeito de conjuntivo, vs. Presente de conjuntivo. Locuciones adverbiales: de certo, por acaso, se calhar... Pretérito imperfeito de indicativo.
- Expresar eventualidad en el futuro. Hablar de acciones futuras anteriores a otras también futuras. Presente de conjuntivo: verbos regulares en -ar, -er, -ir. Futuro imperfeito de indiativo Locuciones de subordinación: assim que, uma vez que... Futuro de conjuntivo con oraciones relativas.
- Expresar la consecuencia, el resultado y la causa. Hablar de acciones concluidas en relación con otras. Locuciones adverbiales: de certeza, em alternativa... Adverbios: pessoalmente, prioritariamente, publicamente... Pares idiomáticos: a olhos vistos... Infinitivo composto (forma pessoal). Locuciones de subordinación: visto que, já que, pois que, uma vez que...

b. Léxico-semántico.

Los usuarios de la lengua portuguesa deberán ser capaces de:

- Comprender informaciones simples de anuncios fijados en calles, carreteras y espacios de servicio público, comprender informaciones simples de anuncios fijados en calles, carreteras y espacios de servicio público, concretamente comercios, supermercados, bancos, correos, hospitales, etc;
- Interpretar horarios de transportes, apertura y cierre de servicios;
- Comprender informaciones básicas relativas a orientarse y desplazarse en el espacio;
- Comprender informaciones e instrucciones básicas relativas al alojamiento;
- Identificar los componentes generales de una carta o menú;
- Comprender indicaciones básicas para uso de medicamentos, concretamente el fin a qué se destinan (cabeza, garganta...) y posología (tomar después de las comidas);
- Comprender informaciones sobre productos expuestos;
- Comprender mensajes de billetes, recibos, tarjetas postales, etc.;
- Identificar las secciones de periódicos y revistas, como, por ejemplo, deporte, anuncios clasificados etc.;
- Rellenar impresos relativos a la información personal, por ejemplo, de entrada en un hotel o apertura de cuenta en un banco;
- Escribir cartas de registro formal, por ejemplo, reservar alojamiento;
- Escribir una postal o una carta con un mensaje simple sobre asuntos de naturaleza personal;
- Escribir pequeños mensajes o hacer peticiones simples a colegas sobre cuestiones de rutina.

c. Aspectos socioculturales.

- Valoración positiva del uso de la lengua portuguesa, en calidad de lengua extranjera, como medio para eliminar barreras de entendimiento y comunicación entre pueblos.
- Identificación de costumbres y rasgos de la vida cotidiana de otros países y culturas donde se habla la lengua portuguesa y contraste con la propia: vida familiar y social, celebraciones, sistema educativo, deportes, etc.
- Adecuación de los mensajes a las características del interlocutor.
- Uso de fórmulas lingüísticas adecuadas a las situaciones comunicativas.
- Reconocimiento de la presencia e importancia de la lengua portuguesa en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, páginas web, grupos de noticias, etc.

- Interés por conocer informaciones culturales donde se habla la lengua portuguesa (Portugal, Brasil, Angola, Mozambique, Guinea-Bissau, São Tomé Príncipe): mitos y leyendas, producciones literarias, hitos históricos, celebridades, etc.
- Interés por establecer relaciones sociales con los hablantes de la lengua portuguesa: correspondencia epistolar, correo electrónico, chat, etc.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Habilidades comunicativas.

- Extraer información global y específica en textos escritos auténticos que versen sobre temas de interés general y utilizar destrezas y estrategias relacionadas con distintos tipos y finalidades de lectura.
- Entender la información esencial en textos diversos sobre temas de actualidad, de contenido sociocultural de los países donde se habla la lengua portuguesa o que tengan interés informativo, anticipando y deduciendo datos a partir del contexto.

2. Reflexiones sobre la lengua.

- Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua, mediante la inducción de las reglas correspondientes, y utilizar elementos lingüísticos de referencia (gramaticales, léxicos, ortográficos y textuales) que faciliten la sistematización del aprendizaje.
- Transferir el conocimiento de las reglas de funcionamiento de la lengua portuguesa a situaciones nuevas.
- Usar de forma autónoma recursos, fuentes de información y materiales de referencia para contrastar informaciones y sistematizar, exponer y consolidar conocimientos.
- Reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje de forma que se produzcan reformulaciones de reglas, se expresen definiciones sobre lo aprendido y se avance en los nuevos aprendizajes.

3. Aspectos socioculturales.

- Interpretar rasgos que definen la cultura o culturas de los países donde se habla la lengua portuguesa e incorporar datos de tipo geográfico, histórico, artístico, literario, etc. en situaciones contextualizadas.
- Conocer y valorar la diversidad social y cultural que se transmite en la lengua portuguesa y buscar similitudes y diferencias.
- Desarrollar una actitud positiva hacia el uso de la lengua portuguesa como medio de comunicación internacional y de entendimiento entre los pueblos, y reconocer su presencia en las tecnologías de la información y la comunicación.
- Profundizar en el conocimiento de la cultura propia a partir de las informaciones socioculturales que transmite la lengua portuguesa.

ANEXO II

CONTENIDOS Y CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LA FASE ESPECÍFICA

MATERIA: BIOLOGÍA.

CONTENIDOS

BLOQUE 1.º– LA BASE MOLECULAR Y FISICO-QUÍMICA DE LA VIDA.

- Introducción a los componentes químicos de la célula. Tipos, estructura, propiedades y funciones.
- Bioelementos y oligoelementos.
- Los enlaces químicos y su importancia en biología.
- Moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.
- Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.
- Moléculas orgánicas: Hidratos de carbonos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.
- Biocatalizadores.

BLOQUE 2.º– LA CÉLULA, MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN.

- La célula: Unidad de estructura y función. La teoría celular. Métodos de estudio.
- Morfología celular. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Las membranas y su función en los intercambios celulares. Estructura y función de los orgánulos celulares. Células animales y vegetales.
- La célula como un sistema complejo e integrado, las funciones celulares. Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo.
- La respiración celular, su significado biológico. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. Las fermentaciones.
- La fotosíntesis. Fases, estructuras celulares implicadas y resultados. La quimiosíntesis.
- El ciclo celular de las células eucariotas.
- La mitosis en células animales y vegetales.
- La meiosis. Su importancia en la variabilidad y en la evolución de los seres vivos.

BLOQUE 3.º– HERENCIA Y GENÉTICA MOLECULAR.

- Aportaciones de Mendel al estudio de la herencia.
- La herencia del sexo. Herencia ligada al sexo. Genética humana.
- La teoría cromosómica de la herencia.
- La genética molecular de la herencia.
Identificación del ADN como portador de la información genética. Replicación. Concepto de gen.
- Las características e importancia del código genético. Transcripción y traducción genéticas en procariontes y eucariontes.
- La genómica y la proteómica. Organismos modificados genéticamente.
- Alteraciones en la información genética; las mutaciones. Los agentes mutagénicos. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.

BLOQUE 4.º– MICROORGANISMOS.

- Los microorganismos: Heterogeneidad taxonómica, caracterización y formas de vida. Bacterias y virus.
- Interacciones con otros seres vivos. Intervención de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos. Los microorganismos y las enfermedades infecciosas.
- Introducción experimental a los métodos de estudio y cultivo de los microorganismos.
- Utilización de microorganismos en distintos ámbitos. Productos elaborados o modificados con la intervención de microorganismos. Importancia biológica, económica, ambiental y social.

BLOQUE 5.º– LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES.

- El concepto actual de inmunidad. El cuerpo humano como ecosistema en equilibrio.
- Tipos de respuesta inmunitaria. El sistema inmunitario.
- Las defensas internas inespecíficas.
- La inmunidad específica. Características y tipos: Celular y humoral.
- Concepto de antígeno y de anticuerpo. Estructura y función de los anticuerpos.
- Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. Memoria inmunológica.
- Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas.
- 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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN**BLOQUE 1.º– LA BASE MOLECULAR Y FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA.**

- Relacionar las propiedades biológicas de los oligoelementos con sus características fisicoquímicas. Explicar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.
- Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.
- Identificar y conocer las propiedades de las macromoléculas, así como las unidades básicas constituyentes de los hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.

BLOQUE 2.º– LA CÉLULA, MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN.

- Interpretar la estructura interna de una célula eucariota (animal y vegetal) y de una célula procariota (tanto al microscopio óptico como al electrónico), pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.
- Representar esquemáticamente y analizar el ciclo celular y las modalidades de división del núcleo y del citoplasma, así como las diferencias básicas entre mitosis y meiosis. Relacionar la meiosis y fecundación con la variabilidad genética.
- Conocer las funciones de las membranas biológicas en relación con los intercambios celulares, permeabilidad selectiva.
- Conocer los procesos de intercambio de materia y energía que tienen lugar en las células. Comprender el concepto general del metabolismo: catabolismo y anabolismo y el papel del ATP.
- Conocer el proceso de respiración celular y su localización celular. Diferenciar las vías aerobias y anaerobias respecto a la rentabilidad energética, los productos finales originados y el interés industrial y social de estos últimos.
- Conocer el concepto global de fotosíntesis y quimiosíntesis como procesos anabólicos de aprovechamiento energético. Diferenciar en la fotosíntesis vegetal las fases lumínica (fotoquímica) y oscura (biosintética), identificando las estructuras celulares en las que se lleva a cabo, los sustratos necesarios, los productos finales y el balance energético obtenido. Destacar la importancia medioambiental del anabolismo autótrofo.

BLOQUE 3.º– HERENCIA Y GENÉTICA MOLECULAR.

- Describir y aplicar los mecanismos de transmisión de los caracteres hereditarios, según la hipótesis mendeliana, la teoría cromosómica de la herencia, a la interpretación y resolución de problemas relacionados con ésta.
- Explicar el papel del ADN como arquitecto y transmisor de la información genética, su replicación y transcripción.
- Describir la naturaleza y características del código genético y su importancia en el avance de la genética.

- Conocer el concepto de gen y asociarlo a las características del ADN. Explicar la traducción del mensaje genético: etapas de la biosíntesis de proteínas. Conocer las principales diferencias de estos procesos en células procariotas y eucariotas.
- Relacionar las mutaciones con alteraciones de la información y estudiar su repercusión en la variabilidad de los seres vivos, en la evolución y en la salud humana.

BLOQUE 4.º– MICROORGANISMOS.

- Identificar los microorganismos como un grupo taxonómicamente heterogéneo. Describir las principales características y formas de vida de virus, bacterias, cianobacterias, algas, protozoos y hongos microscópicos.
- Describir algunas aplicaciones de los microorganismos en el sector alimentario (panificación, bebidas alcohólicas, derivados lácteos), biomédico (antibióticos, vacunas, inmunoglobulinas, hormonas) y ambiental (depuración de residuos, control de plagas).

BLOQUE 5.º– LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES.

- Describir los principales mecanismos de la defensa humana ante la presencia de agentes extraños y el funcionamiento del sistema inmune: concepto de inmunidad y de antígeno. Inmunidad celular y humoral. Clases de células implicadas. Estructura y función de los anticuerpos.
- Destacar la intervención del hombre para reforzar o estimular las defensas naturales (inmunoglobulinas, sueros y vacunas).
- Conocer las alteraciones del sistema inmune y su repercusión en la salud humana (alergia, cáncer, SIDA y trasplantes).

MATERIA: DIBUJO TÉCNICO.**CONTENIDOS****1. Trazados geométricos:**

- Trazados fundamentales en el plano.
- Ángulos en la circunferencia. Arco capaz.
- Construcción de formas poligonales: Triángulos y cuadriláteros: Definiciones, clasificación y elementos notables. Construcciones dados los lados, ángulos, algún elemento notable, incluso alguna relación sencilla entre estos elementos. Polígonos: análisis y construcción de polígonos regulares convexos y estrellados. Método general. Construcciones particulares hasta 8 lados.
- Proporcionalidad y semejanza. Segmento áureo.
- Potencia. Eje radical y centro radical.

- Relaciones y transformaciones geométricas. Definición y aplicaciones. Preferentemente traslación, giros, simetría, homotecia y afinidad.
- Problemas de tangencias. Resolución de ejercicios de tangencias mediante la aplicación de lugares geométricos, dilataciones, potencia y homotecia. Ejercicios prácticos de delineación con aplicación de los casos más elementales.
- Las curvas cónicas. Elipse, Hipérbola y Parábola: conceptos y construcción, trazado de rectas tangentes. Puntos de intersección con una recta.
- Curvas técnicas y cíclicas. Construcción de Óvalo, Ovoide y Espiral de Arquímedes. Cicloide, Epicicloide, Hipocicloide y evolvente de la circunferencia. Conocimiento de la forma y de las características de cada una de ellas. Formas de generarse.

2. Sistemas de representación:

- Sistema Diédrico:
 - Representación del punto. Posiciones del punto. Tercera proyección.
 - Representación de la recta. Condiciones de pertenencia entre punto y recta. Estudio de la recta. Posiciones de la recta. Proyecciones de rectas que se cortan y rectas que se cruzan.
 - Representación del plano. Condiciones de pertenencia entre punto, recta y plano. Posiciones del plano. Figuras situadas en planos. Relación de afinidad entre las proyecciones de una forma plana. Operatividad con planos no definidos por sus trazas.
 - Intersección de plano y de recta con plano. Métodos para hallar la recta de intersección de dos planos. Punto de intersección entre recta y plano. Intersección de planos limitados por lados de polígonos. Punto común a tres planos.
 - Paralelismo. Recta paralela a otra por un punto. Trazado por un punto de un plano paralelo a otro. Paralelismo entre recta y plano.
 - Perpendicularidad y distancias. Distancia entre dos puntos. Ejercicio inverso: llevar sobre una recta un segmento de longitud conocida. Distancias de un punto a plano, entre dos planos paralelos, de un punto a una recta y entre dos rectas paralelas. Casos particulares: De un punto a una recta horizontal, frontal y de perfil.
 - Abatimientos. Mecanismo del abatimiento de un plano. Aplicación de la afinidad a los abatimientos. Elevación a sus proyecciones de una figura plana abatida. Abatimiento sobre planos paralelos a los de proyección.
 - Proyecciones de la circunferencia. Proyecciones ortogonales de la circunferencia, situada en un plano oblicuo, definidas por sus ejes. Circunferencia situada en proyectantes.
 - Cambios de planos de proyección. Cambio de recta oblicua a paralela a uno de los planos de proyección. Transformación de recta oblicua

en perpendicular a un plano de proyección. Cambio de plano oblicuo a proyectante.

- Giros. Giro de un punto. Giro de una recta.
- Ángulos. Ángulo de una recta con los planos de proyección. Métodos: giros, cambios, abatimientos y diferencias de distancias a los planos de proyección. Ángulo de dos rectas que se cortan o se cruzan.
- Poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro. Relaciones métricas. Representación de un poliedro apoyado por una cara sobre uno de los planos de proyección. Sección por un plano proyectante. Representación del cubo y del octaedro por una diagonal principal perpendicular a uno de los planos de proyección.
- Superficies radiadas: prisma, pirámide, cilindro y cono. Representación de estas superficies apoyadas por su base en uno de los planos de proyección, siendo el prisma y la pirámide regulares, y el cilindro y el cono de revolución. Secciones planas producidas por planos proyectantes y VM de las mismas.
- Sistema de Planos Acotados:
 - Generalidades y fundamentos del sistema.
- Sistemas Axonométrico Ortogonal y Oblicuo o Caballera:
 - Fundamentos y clasificaciones. Coeficiente de reducción.
 - Representación en perspectivas isométrica y caballera de cuerpos dados por sus proyecciones diédricas.
- Sistema Cónico:
 - Fundamentos y elementos que lo definen.

3. Normalización:

- Interés de la universalidad de las normas en todos los campos del saber: Normas UNE, ISO, DIN, etc...
- Formatos. Definición de formato: reglas de doblado, de semejanza y de referencia. Serie A. Posición de empleo de un formato y preparación del mismo. Cuadro de rotulación.
- Rotulación. Generalidades. Tipo escritura normalizada.
- Líneas empleadas en el dibujo. Líneas normalizadas; orden de prioridad de las líneas coincidentes.
- Escalas. Ideas generales; necesidad de su empleo. Escalas normalizadas. Construcción de escalas gráficas.

- Representación de formas corpóreas del sistema europeo diédrico. Proyecciones de un objeto corpóreo a partir de su perspectiva: Vistas necesarias. Vistas principales. Cubo de proyecciones. Ejes y aristas ocultas.
- Lectura inversa. Dadas dos proyecciones diédricas de un objeto, obtener una tercera proyección.
- Cortes y secciones. Generalidades. Diferencia entre corte y sección. Corte total y medio corte.
- Acotación. Generalidades. Elementos empleados en la acotación. Signos empleados en la acotación. Elección y distribución de cotas. Sistemas de acotación: serie y paralelo.
- Elementos roscados. Generalidades. Representación simplificada de elementos roscados. Acotación normalizada de las roscas.
- Posibilidades de la informática al dibujo técnico. Ideas generales sobre el dibujo asistido por ordenador. Introducción en el conocimiento de un programa de CAD, y a ser posible con alguna demostración práctica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Trazados geométricos.

- Resolver problemas geométricos valorando el método y el razonamiento de las construcciones, su acabado y presentación.
- Resolver problemas de tangencias de manera aislada o insertados en la definición de una forma, ya sea ésta de carácter industrial o arquitectónico.
- Resolver problemas geométricos relativos a las curvas cónicas en los que intervengan elementos principales de las mismas, intersecciones con rectas o rectas tangentes. Trazar curvas técnicas a partir de su definición.

2. Sistemas de representación:

- Utilizar el sistema diédrico para resolver problemas de posicionamiento de puntos, rectas, figuras planas y cuerpos poliédricos o de revolución, hallando las verdaderas magnitudes y obtener sus desarrollos y secciones en el espacio.
- Realizar la perspectiva de un objeto definido por sus vistas o secciones y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.

3. Normalización:

- Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala, utilizando la escala establecida previamente y las escalas normalizadas.
- Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones, roturas, simplificación y acotación.
- Culminar los trabajos de dibujo técnico, utilizando los diferentes recursos gráficos, tanto tradicionales como los sistemas informáticos de dibujo asistido por ordenador, de forma que sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

MATERIA: ECONOMÍA DE LA EMPRESA.**CONTENIDOS****1. La empresa y su entorno.**

- La empresa: Concepto y clasificación. La empresa y el empresario. Componentes, funciones y objetivos de la empresa; funcionamiento y creación de valor como objetivo empresarial. El marco jurídico que regula la actividad empresarial: Análisis. La empresa y su entorno: Entorno económico y social. La responsabilidad social y medioambiental de la empresa: valoración. La ética en los negocios. El sector: concepto, clasificación y análisis.

2. El desarrollo de la empresa.

- Localización y dimensión de la empresa: Análisis de los factores. Formas de desarrollo: Expansión y diversificación. La pequeña y mediana empresa: Importancia y estrategias de mercado. El crecimiento de la empresa: crecimiento interno y externo, estrategias. La internacionalización, la competencia global, las innovaciones tecnológicas y las tecnologías de la información y la comunicación. La empresa multinacional: identificación de aspectos positivos y negativos. La globalización: Efectos y estrategias.

3. La realidad empresarial en Castilla y León.

- La actividad empresarial en Castilla y León. Principales características de las empresas. La competitividad de las empresas. Los sectores de automoción, energético y químico-farmacéutico, y la industria agroalimentaria.

4. La organización y dirección de la empresa.

- La organización de la empresa: concepto y principios organizativos. La necesidad de organización en el mercado actual. La división técnica del trabajo. Organización y jerarquía. El proceso de dirección: funciones básicas. Planificación y toma de decisiones estratégicas. Estilos de dirección. Funciones básicas. El liderazgo. Diseño y análisis de la estructura de la organización: Organización formal e informal. La gestión de los recursos humanos y su incidencia en la motivación. Los conflictos de intereses y sus vías de negociación.

5. La función productiva.

- La producción, las actividades productivas y su clasificación. La asignación de los recursos productivos. La Innovación tecnológica: Investigación, Desarrollo e Innovación (I + D + i). Los costes: Clasificación y cálculo de los costes en la empresa. El equilibrio de la empresa. Cálculo e interpretación del umbral de rentabilidad. Productividad de los factores y rentabilidad. Los inventarios y su gestión. Competitividad y calidad. Valoración de las externalidades de la producción. Producción y medio ambiente: análisis y valoración de su relación y consecuencias para la sociedad.

6. La función comercial.

- El mercado: Concepto y clases. La empresa ante el mercado: Técnicas de investigación de mercados, análisis del consumidor y segmentación del mercado. Plan de marketing: elementos. Marketing mix y elaboración de estrategias: Variables. La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la comercialización de bienes y servicios. El comercio electrónico. Castilla y León: las Denominaciones de Origen, las Indicaciones Geográficas, las Marcas de Garantía y la promoción turística.

7. La función financiera.

- La estructura económica y financiera de la empresa. La inversión: Concepto y clases. Valoración y selección de proyectos de inversión. Los recursos financieros de la empresa. Fuentes alternativas de financiación internas y externas: Análisis. Los equilibrios financieros. El fondo de maniobra, período medio de maduración. El modelo financiero de la empresa castellana y leonesa y su análisis económico y financiero por sectores.

8. La información en la empresa.

- Las obligaciones contables de la empresa. El patrimonio: Composición y valoración. El balance y la cuenta de pérdidas y ganancias: elaboración. Las cuentas anuales y la imagen fiel. El informe de gestión. El código de buen gobierno de la sociedad: El principio de transparencia y el deber de informar. Análisis e interpretación de la información contable. Los principales ratios económico-financieros. La fiscalidad empresarial.

9. El proyecto empresarial.

- Proceso de creación de una empresa: Idea, constitución y viabilidad elemental. El plan de empresa y su utilidad como documento de análisis económico-financiero.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Conocer e interpretar los diversos elementos de la empresa, sus tipos, funciones e interrelaciones, valorando la aportación de cada uno de ellos según el tipo de empresa.
2. Identificar los rasgos principales del sector en que la empresa desarrolla su actividad y explicar, a partir de ellos, las distintas estrategias, decisiones adoptadas y las posibles implicaciones sociales y medioambientales.
3. Analizar las principales características de las empresas de Castilla y León.
4. Describir la organización adoptada por la empresa y sus posibles modificaciones en función del entorno en el que desarrolla su actividad, de las innovaciones tecnológicas y de la globalización de la economía.
5. Reconocer el proceso de planificación que se sigue en la empresa, diferenciando los distintos elementos que intervienen.
6. Determinar para un caso sencillo la estructura de ingresos y costes de una empresa y calcular su beneficio y su umbral de rentabilidad.
7. Analizar las principales características del mercado y explicar, de acuerdo con ellas, las políticas de marketing aplicadas por una empresa ante diferentes situaciones y objetivos.
8. Diferenciar las posibles fuentes de financiación de la empresa y razonar la elección más adecuada.

9. Valorar distintos proyectos de inversión sencillos y justificar razonadamente la selección de la alternativa más ventajosa.
10. Identificar los datos más relevantes del balance y de la cuenta de pérdidas y ganancias, del informe de gestión y del informe de gobierno corporativo de una empresa, explicar su significado y diagnosticar la situación de la empresa a través del análisis de los principales ratios económico-financieros y proponer medidas para su mejora.
11. Analizar situaciones generales de empresas reales o imaginarias, en las que adquieran especial relevancia los procedimientos y actitudes adquiridos, utilizando los recursos materiales adecuados y las tecnologías de la información.
12. Diseñar y planificar un proyecto empresarial simple, con actitud emprendedora, planificando el proceso que es necesario llevar a cabo y evaluar su viabilidad.

MATERIA: FÍSICA.**CONTENIDOS****1. Contenidos comunes:**

- Utilización de estrategias básicas de la actividad científica tales como el planteamiento de problemas y la toma de decisiones acerca de la conveniencia o no de su estudio; la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales y análisis de los resultados y de su fiabilidad.
- Búsqueda, selección y comunicación de información y de resultados utilizando la terminología adecuada.

2. Interacción gravitatoria:

- Modelos geocéntrico y heliocéntrico del Universo.
- Leyes de Kepler.
- Ley de Gravitación Universal.
- Campo gravitatorio. Líneas de campo.
- Distribuciones discretas de masas: Principio de superposición.
- El campo gravitatorio terrestre y la determinación experimental de g .
- Variaciones de la intensidad del campo gravitatorio con la altura.
- Energía potencial gravitatoria.
- Potencial gravitatorio. Diferencia de potencial. Superficies equipotenciales.

- Movimiento bajo la acción gravitatoria de un planeta: Meteoritos y cohetes (estudio cualitativo).
 - Movimiento de satélites: Magnitudes, energía de enlace, puesta en órbita (sin considerar la rotación terrestre) y cambio de órbita.
 - Velocidad de escape.
 - Visión actual del universo: Separación de galaxias, origen y expansión del universo (estudio cualitativo).
3. Vibraciones y ondas:
- Movimiento periódico y oscilatorio.
 - Movimiento vibratorio armónico simple. Magnitudes.
 - Ecuaciones del movimiento: elongación, velocidad, aceleración.
 - Dinámica del movimiento armónico simple: El oscilador armónico y su estudio experimental.
 - Energía del oscilador armónico.
 - Movimiento ondulatorio.
 - Tipos y clasificación de las ondas.
 - Magnitudes que caracterizan a una onda.
 - Ecuación de las ondas armónicas unidimensionales.
 - Energía asociada al movimiento ondulatorio.
 - Intensidad. Atenuación de una onda esférica con la distancia al foco.
 - Principio de Huygens.
 - Reflexión.
 - Refracción.
 - Composición de movimientos ondulatorios. Estudio cualitativo de las interferencias.
 - Estudio cualitativo de la difracción.
 - Estudio cualitativo de las ondas estacionarias.
 - Estudio cualitativo del efecto Doppler.
 - Ondas sonoras: cualidades del sonido. Aplicaciones de las ondas sonoras.
 - Estudio cualitativo de la contaminación sonora.

4. Óptica:

- Modelo corpuscular de la luz.
- Controversias sobre la naturaleza de la luz. Modelo ondulatorio.
- Índice de refracción.
- Reflexión. Leyes.
- Refracción de la luz. Leyes de Snell.
- Reflexión total. Ángulo límite. Aplicaciones.
- Espejos. Construcción y formación de imágenes (estudio cualitativo).
- Lentes. Tipos de lentes.
- Construcción y formación de imágenes en las lentes (estudio cualitativo).
- Instrumentos ópticos: Ojo, lupa, microscopio y telescopio de reflexión.
- Estudio cualitativo de interferencias, absorción, difracción y dispersión de la luz.
- La luz como onda electromagnética.
- Defectos del ojo: Miopía, hipermetropía y astigmatismo.

5. Interacción electromagnética:

- Carga eléctrica: Principio de conservación.
- Ley de Coulomb.
- Campo eléctrico. Líneas de campo.
- Distribuciones discretas de cargas. Principio de superposición.
- Energía potencial eléctrica.
- Potencial eléctrico. Superficies equipotenciales.
- Analogías y diferencias entre los campos gravitatorio y eléctrico.
- Campo magnético. Líneas de campo.
- Campo magnético creado por una carga móvil.
- Campo magnético creado por una corriente indefinida.
- Campo magnético creado por una espira circular en su centro.
- Campo creado por un solenoide en su interior.

- Acción de un campo magnético sobre una carga en movimiento. Fuerza de Lorentz: Aplicaciones (ciclotrón y espectrómetro de masas).
 - Acción de un campo magnético sobre una corriente rectilínea.
 - Acción de un campo magnético sobre una espira (estudio cualitativo).
 - Interacción entre corrientes rectilíneas paralelas. El amperio.
 - El magnetismo natural: Diamagnetismo, paramagnetismo y ferromagnetismo (estudio cualitativo).
 - Analogías y diferencias entre el campo eléctrico y magnético.
 - Experiencias de Faraday y Henry.
 - Flujo magnético.
 - Inducción electromagnética: Ley de Lenz y ley de Faraday.
 - Producción de corrientes alternas.
 - Síntesis electromagnética: Ondas electromagnéticas. Generación y propagación (estudio cualitativo).
 - Espectro electromagnético.
 - Impacto ambiental de la producción y transporte de la corriente eléctrica.
6. Introducción a la Física moderna:
- Sistemas de referencia.
 - Postulados de la relatividad especial y consecuencias sencillas sobre longitud, tiempo y masa (estudio cualitativo).
 - Equivalencia entre masa y energía.
 - Teoría cuántica de Planck.
 - Efecto fotoeléctrico.
 - Espectros discontinuos.
 - Hipótesis de Broglie. Dualidad ondacorpúsculo.
 - Principio de incertidumbre de Heisenberg. Relación de indeterminación posición-momento lineal.
 - Radiactividad natural y artificial.
 - Partículas elementales: Electrón, protón, neutrón, neutrino y antipartículas.
 - El núcleo atómico.

- Energía de enlace por nucleón.
- Fuerzas nucleares.
- Tipos de desintegraciones radiactivas. Ajuste y consideraciones energéticas.
- Fisión y fusión nuclear: Aspectos básicos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Contenidos comunes:

- Analizar situaciones y obtener información sobre fenómenos físicos utilizando las estrategias básicas del trabajo científico.
- Utilizar correctamente las unidades así como los procedimientos apropiados para la resolución de problemas.

2. Interacción gravitatoria:

- Aplicar las leyes de Kepler para calcular diversos parámetros relacionados con el movimiento de los planetas.
- Valorar la importancia de la Ley de la gravitación universal y aplicarla en el tratamiento de la gravedad terrestre, en el cálculo de la masa de algunos cuerpos celestes y en el estudio de los movimientos de planetas y satélites. Calcular la energía que debe poseer un satélite en una determinada órbita, así como la velocidad con la que debió ser lanzado para alcanzarla.

3. Vibraciones y ondas:

- Conocer la ecuación matemática de una onda unidimensional y aplicarla a la resolución de casos prácticos sencillos.

Asociar lo que se percibe con aquello que se estudia teóricamente, (la intensidad con la amplitud y el tono con la frecuencia de un sonido) y conocer los efectos de la contaminación acústica en la salud.

Deducir los valores de las magnitudes características de una onda a partir de su ecuación y viceversa; y explicar cuantitativamente algunas propiedades de las ondas, como la reflexión y refracción y, cualitativamente otras, como las interferencias, la difracción y el efecto Doppler.

4. Óptica:

- Conocer el modelo corpuscular y ondulatorio de la luz hasta llegar a la teoría electromagnética.

Explicar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz y aplicar sus leyes a casos prácticos sencillos.

Formar imágenes a través de espejos y lentes delgadas.

Valorar las múltiples aplicaciones de la óptica en el campo de la tecnología, la medicina, etc.

5. Interacción electromagnética:

- Usar los conceptos de campo eléctrico y magnético para superar las dificultades que plantea la interacción a distancia.

Calcular los campos creados por cargas y corrientes rectilíneas, y las fuerzas que actúan sobre las mismas en el seno de campos uniformes.

Valorar como aplicaciones en este campo el funcionamiento de los electroimanes, los motores, los galvanómetros o los aceleradores de partículas.

- Explicar el fenómeno de inducción, utilizar la ley de Lenz y aplicar la ley de Faraday para indicar de qué factores depende la corriente que aparece en un circuito.

Reconocer la importancia de la síntesis electromagnética de Maxwell al progreso de la ciencia y la integración de la óptica en el electromagnetismo.

6. Introducción a la Física moderna:

- Utilizar los principios de la relatividad especial para explicar una serie de fenómenos: la dilatación del tiempo, la contracción de la longitud y la equivalencia masa-energía.
- Conocer la revolución científico-tecnológica que tuvo su origen en la búsqueda de solución a los problemas planteados por los espectros continuos y discontinuos, el efecto fotoeléctrico, etc., y que dio lugar a la Física cuántica.
- Explicar los principales conceptos de la Física moderna y conocer algunas de sus aplicaciones tecnológicas (célula fotoeléctrica, microscopio electrónico, láser, ordenador, etc.).
- Aplicar los conceptos de fisión y fusión nuclear para calcular la energía asociada a estos procesos.

Aplicar la equivalencia masa-energía para explicar la energía de enlace de los núcleos y su estabilidad, las reacciones nucleares, la radiactividad y sus múltiples aplicaciones y repercusiones.

MATERIA: GEOGRAFÍA.**CONTENIDOS****1. España en el mundo.**

- Las desigualdades espaciales del mundo.
 - Dualidad desarrollo/subdesarrollo.
 - Factores culturales.

- Los grandes espacios regionales del mundo:
 - Características generales de los espacios centrales.
 - La heterogeneidad dentro del mundo subdesarrollado.
 - El significado espacial de la globalización.
 - Factores de la globalización.
 - Manifestaciones y consecuencias de la globalización.
 - Posición relativa de España en las áreas socioeconómicas y geopolíticas mundiales.
2. España en Europa.
- Características y organización del espacio europeo.
 - El papel del medio físico.
 - Europa como espacio desarrollado.
 - Los contrastes intraeuropeos.
 - La Unión Europea.
 - Principales etapas del proceso de construcción europea.
 - El gobierno y las instituciones de la U.E.
 - Camino a la integración: profundización y nuevas competencias comunes.
 - Los retos y las perspectivas de la Unión Europea.
3. Organización territorial de España.
- La organización política administrativa.
 - El Estado de las Autonomías.
 - Provincias.
 - Municipios.
 - Desequilibrios territoriales: disparidades demográficas y económicas. Mecanismos de cohesión.
 - Las políticas regionales comunitarias.
 - Los instrumentos autonómicos: Los planes de desarrollo regional.

4. Las unidades de relieve de la Península Ibérica y su dinámica. Los rasgos geomorfológicos de Castilla y León:

- La dinámica del relieve peninsular.
 - Zócalo herciniano y sedimentación secundaria.
 - Formación del relieve actual.
- Las unidades del relieve de la Península Ibérica:
 - El macizo central ibérico. Disposición de las principales unidades.
 - La submeseta norte: Bordes montañosos.
 - Las penillanuras. Las cuencas sedimentarias.
 - Los bordes alpinos: Las cadenas o cordilleras de plegamiento alpino. Las depresiones subalpinas.

5. La diversidad climática de España. Peculiaridades de Castilla y León.

- Los factores de la diversidad climática.
 - Factores generales derivados de la situación de España.
 - Factores específicos derivados del relieve y forma peninsulares.
- La diversidad climática de España.
 - El dominio atlántico.
 - Un dominio mediterráneo con rasgos climáticos diferenciados: El clima mediterráneo interior.
 - Rasgos específicos de la Submeseta norte. Los rasgos climáticos del Levante, del Suroeste peninsular y Baleares. El clima mediterráneo subárido.
 - El clima de montaña.
 - El clima de Canarias.

6. Los paisajes vegetales españoles. La vegetación en Castilla y León.

- Los factores determinantes de los paisajes vegetales españoles:
 - Los factores físicos (clima y relieve).
 - Los factores humanos (históricos y económicos).
- Los principales dominios vegetales españoles.
 - El dominio vegetal latitudinal de la España Atlántica.
 - Los dominios vegetales latitudinales de la España Mediterránea Interior y Costera.

- Las modificaciones introducidas por la montaña en el paisaje vegetal Peninsular y Balear.
 - El paisaje vegetal de Canarias.
 - La diversidad biogeográfica de Castilla y León.
7. La hidrografía y la problemática de los recursos hídricos en España. El agua en Castilla y León.
- Factores físicos determinantes de la hidrografía peninsular. Caracteres de los ríos peninsulares.
 - Características generales de los ríos de la vertiente cantábrica.
 - Los grandes ríos de la vertiente atlántica. El ejemplo del Duero.
 - Rasgos generales de los ríos de la vertiente mediterránea y la excepción del Ebro.
 - La problemática de los recursos hídricos en España.
 - Necesidad y disponibilidad de agua: Los usos del agua en España.
 - La desigual distribución de los recursos y sus causas.
 - La política hidráulica como vía de solución.
 - Usos y problemática del agua en Castilla y León.
8. Problemas ambientales derivados de la actividad humana.
- La destrucción de la cubierta forestal.
 - Talas e incendios.
 - Repoblaciones sustitutivas.
 - Problemas derivados de los usos agroganaderos.
 - Abuso de los abonos químicos.
 - El problema de la concentración de los purines.
 - Uso de los biocidas: contaminación de las aguas, suelo y alimentos.
 - Problemas derivados de los usos industriales y urbanos.
 - Contaminación del aire: El efecto invernadero y el cambio climático.
 - Contaminación de las aguas: los residuos químicos industriales y urbanos.
 - Los residuos sólidos urbanos. El reciclado.

- Impacto de las grandes obras públicas.
- Política ambiental.
 - Conservación de los espacios naturales.
 - Propuestas de «desarrollo sostenible».

9. Características y problemas de la actividad agraria en España. La conformación de las estructuras agrarias en Castilla y León.

- Importancia actual de la actividad agraria. Factores condicionantes.
 - La diversidad de condiciones ecológicas.
 - Cambios en el contexto económico.
 - La propiedad rústica.
- Transformaciones recientes.
 - Cambios en la estructura de las explotaciones.
 - Pérdida de activos agrarios y mecanización.
 - Incremento de los rendimientos y la productividad.
- Las políticas agrarias como elemento de transformación.
 - Las principales orientaciones de la política agraria anterior a la entrada en la C.E.E.
 - El significado de la Política Agraria Común.
 - El agro castellano y leonés: presente y futuro.

10. La diversidad de los paisajes agrarios españoles. La heterogeneidad del espacio rural en Castilla y León.

- Los paisajes agrarios de la España húmeda.
 - Terrazgos reducidos y predominio de los prados y pastos.
 - La orientación eminentemente ganadera.
 - Importancia de las superficies forestales.
 - Diversidad de matices regionales.
- Los paisajes agrarios de la España interior.
 - Las tierras cultivadas como elemento predominante del paisaje agrario.
 - El contraste seco-regadío como elemento significativo.
 - La importancia de los espacios ganaderos y forestales.
 - La diversidad de los paisajes agrarios de Castilla y León.

- Los paisajes agrarios de la vertiente mediterránea.
 - La altísima significación del regadío como elemento esencial desde el punto de vista económico y paisajístico.
 - Distintos tipos de aprovechamiento en regadío.

11. La energía en España.

- Consideraciones generales sobre la importancia del sector energético.
- Fuentes y formas de aprovechamiento energético.
 - El carbón.
 - Los hidrocarburos.
 - La energía nuclear.
 - La energía hidráulica.
 - Las energías alternativas.
 - La electricidad como forma dominante.
- La producción y el consumo de energía.
 - La evolución reciente del consumo.
 - Desequilibrios entre producción y consumo.
 - Producción y consumo en Castilla y León.
 - La política energética nacional.

12. Características generales y principales problemas de la industria española. La actividad industrial en Castilla y León:

- Anteriores etapas del proceso de industrialización.
 - La tardía y fragmentaria participación de España en la Revolución Industrial.
 - La época del desarrollismo.
 - La crisis y la reconversión industrial.
- Situación y características de la industria española en la actualidad.
 - Reestructuración industrial. El nuevo modelo industrial.
 - La estructura sectorial.
 - Problemas de la industria española actual.
- La actividad industrial en Castilla y León.

13. Las desigualdades en la distribución espacial de la industria española:

- Principales áreas y ejes de expansión industrial.
 - El caso singular de Madrid.
 - El dinamismo industrial de Barcelona y su área metropolitana.
 - El Valle del Ebro, y el «Eje del Mediterráneo», como líneas de claro dinamismo industrial.
- Áreas industriales desarrolladas en declive.
 - Localización de este tipo de áreas.
 - Características y problemática del sector industrial en estas áreas.
- Áreas de industrialización inducida y escasa.
 - Características generales de la distribución espacial de la industria en estas áreas.
 - Principales centros y ejes industriales en estas regiones.

14. Importancia y significado de las actividades terciarias en España (*Al establecer la tipología de los servicios debe aludirse a la inclusión dentro de este sector del turismo y el transporte y comunicaciones, aunque se desarrollen de forma monográfica en otros temas*). Los servicios en Castilla y León.

- La heterogénea naturaleza del sector servicios (tipificación).
- El proceso de terciarización en España y sus causas.
- El reciente cambio en el sector comercial.
 - Necesidad de cambios en el comercio tradicional.
 - Las nuevas formas comerciales.
- La creciente importancia del terciario público.
- Las actividades del sector terciario en Castilla y León.

15. La red de transportes y comunicaciones y su papel en la articulación territorial de España. La posición estratégica de Castilla y León.

- Significado del sistema de transportes.
 - El papel de los transportes en la dinámica económica y en la articulación territorial.
 - La desigual importancia de los distintos sistemas de transporte en España.

- Rasgos básicos de la red de transportes y comunicaciones.
 - La red de carreteras.
 - La red de ferrocarriles.
 - Las redes portuaria y aeroportuaria.
 - El papel esencial de las redes de comunicaciones en la actualidad.
- Condiciones de accesibilidad y desigualdades territoriales.
 - Los espacios ampliamente integrados.
 - Los espacios de menor «accesibilidad».
 - La red de transportes en Castilla y León.

16. El turismo en España y su significado geográfico. Los atractivos turísticos como factor de desarrollo en Castilla y León:

- Importancia económica de la actividad turística.
- Potencial turístico de España.
 - Recursos naturales.
 - Recursos culturales.
- La diversidad de espacios turísticos.
 - Áreas tradicionales.
 - Nuevos modelos turísticos.
 - Las áreas no turísticas y su atractivo potencial.
- El impacto socio-económico y territorial de las actividades turísticas.
 - Ventajas e inconvenientes desde el punto de vista socioeconómico. Actividad turística y deterioro ambiental.
- Diversas modalidades de turismo en Castilla y León.

17. Evolución, distribución y dinámica natural de la población española.

- Evolución y distribución de la población en España.
 - Evolución del volumen de efectivos.
 - Desigualdades territoriales en el reparto de la población: factores explicativos.

- La dinámica natural como principal responsable del crecimiento demográfico en España.
 - Transición demográfica en España: Evolución de las variables de dinámica natural y factores explicativos.
 - Situación actual de los componentes esenciales: Natalidad, mortalidad y crecimiento vegetativo.
 - Las desigualdades espaciales en la dinámica interna: Factores estructurales (envejecimiento) y culturales.

18. Las estructuras de la población en España. Peculiaridades en Castilla y León.

- Estructura biológica.
 - La intensa transformación en la estructura por sexo y edad.
 - Problemas relacionados con el envejecimiento de la población. El ejemplo de Castilla y León.
 - Diferencias espaciales en cuanto al grado de transformación de las estructuras.
- Estructuras socio-económicas.
 - Población activa, empleo y paro en España.
 - Distribución sectorial de la población activa española: características generales y diferencias espaciales.

19. Las migraciones interiores y exteriores españolas desde mediados del siglo XX. Incidencia en Castilla y León.

- El papel determinante de las migraciones interiores.
 - Características e implicaciones del modelo migratorio del período desarrollista: la intensa redistribución de efectivos y el éxodo rural como tipo de migración dominante.
 - El cambio en el modelo migratorio a partir de la crisis de los setenta.
- Migraciones exteriores.
 - Emigración a Europa: factores, características de los desplazamientos y áreas de destino. España como país de inmigración.
 - Problemática migratoria actual.
- El decisivo significado de las migraciones en Castilla y León.

20. Dinámica y organización del poblamiento y el sistema urbano español. Tipología y dinámica del poblamiento: Rural y urbano.

- La red urbana y el territorio.
 - Factores históricos y económicos.
 - La desequilibrada distribución de los núcleos urbanos.
- Funciones urbanas y área de influencia.
- La actual conformación del sistema urbano español.
 - La jerarquía urbana.
 - El significado de los subsistemas regionales.
 - La integración en el sistema urbano europeo.
- La desequilibrada estructura del poblamiento en Castilla y León.

21. Morfología y estructura de las ciudades españolas.

- Principales etapas del proceso de urbanización español.
- El casco antiguo: Elemento esencial de la ciudad heredada.
 - Características de los centros históricos. Su especial significado en las ciudades de Castilla y León.
- La heterogeneidad de la «zona de transición».
 - El ensanche burgués como forma de crecimiento planificado. La doble funcionalidad (terciaria y residencial) de este tipo de espacios.
 - Los barrios obreros y la presencia residual de espacios no residenciales.
- Las áreas de crecimiento urbano con función esencialmente residencial.
 - La diferenciación social como elemento distintivo de este ámbito.
- La diversidad socio-funcional de la corona exterior.
 - Las funciones industriales y terciarias.
 - La diversidad de espacios residenciales.
- La complejidad de los espacios periurbanos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Obtener, seleccionar y utilizar información de contenido geográfico procedente de fuentes variadas (entorno del alumnado, cartográficas, estadísticas, textos e imágenes, tecnologías de la información y la comunicación) para localizar e interpretar los fenómenos territoriales y sus interrelaciones, empleando un vocabulario específico en la explicación y comunicación de hechos y procesos geográficos.
2. Identificar las características del sistema mundo y los rasgos esenciales de la Unión Europea para comprender los factores que explican la situación de España en un área geoeconómica determinada así como sus consecuencias.
3. Describir los rasgos generales del medio natural europeo y español, reconocer la diversidad de conjuntos naturales españoles, localizándolos en el mapa, identificando sus elementos y su dinámica, explicando sus interacciones y valorando el papel de la acción humana en ellos.
4. Identificar y caracterizar los diferentes espacios productivos españoles, relacionarlos con su dinámica reciente, identificando los factores de localización, distribución territorial y las tipologías resultantes, explicando las tendencias actuales en relación tanto con el espacio geográfico como con su papel en la economía, valorándolas en el contexto europeo en que se producen.
5. Realizar un balance de los impactos de las acciones humanas sobre el medio ambiente, identificando los principales problemas que afectan al medio ambiente español, conociendo los compromisos y políticas de recuperación y conservación que se plantean a nivel internacional y español, e integrando su valoración en la perspectiva del desarrollo sostenible.
6. Identificar los rasgos de la población española en la actualidad y su distribución interpretándolos a la luz de la dinámica natural y migratoria, reconociendo su influencia en la estructura socio-demográfica y las diferencias territoriales, y enjuiciando las perspectivas de futuro.
7. Interpretar el proceso de urbanización español como una forma de organización del territorio a través de la configuración de su sistema urbano. Reconocer e identificar los aspectos básicos de la morfología de las ciudades, analizando los factores que la originan y los efectos que tiene en la vida social.
8. Describir la organización política y administrativa española, su funcionamiento y nivel de competencias, comprendiendo los efectos para la ordenación del territorio y valorando, mediante la utilización de distintas fuentes e indicadores, los contrastes en la distribución de la riqueza en las distintas comunidades autónomas y en el interior de algunas de ellas, aportando ejemplos de políticas españolas y europeas de desarrollo y cohesión regional.
9. Identificar la personalidad geográfica de Castilla y León dentro de España, mediante el conocimiento de su medio natural, de sus rasgos socioeconómicos, de sus contrastes internos y del significado que ha tenido el proceso de integración europea en esta Comunidad.

MATERIA: HISTORIA DE ESPAÑA.**CONTENIDOS**

1. Rasgos generales de la Prehistoria. Atapuerca.
Los pueblos prerromanos. Las colonizaciones históricas de fenicios, griegos y cartagineses.
Conquista y romanización: la pervivencia del legado cultural romano en la cultura hispánica.
Las invasiones bárbaras. El reino visigodo: instituciones y cultura.
2. Evolución política: la conquista, los emiratos y el Califato de Córdoba.
La crisis del siglo XI: reinos de taifas e imperios africanos.
Organización política y social. El legado cultural.
3. Origen y evolución de los primeros núcleos cristianos de resistencia. El nacimiento de León y Castilla.
Expansión y formas de ocupación del territorio. Modelos de repoblación y organización social. La Mesta.
Las tres culturas peninsulares.
4. Organización política e instituciones de gobierno.
Crisis demográfica, económica y política.
La expansión de la Corona de Aragón en el Mediterráneo.
Las rutas atlánticas: castellanos y portugueses. Las islas Canarias.
5. Unión dinástica: La integración de las Coronas de Castilla y Aragón.
La conquista de Granada y la incorporación de Navarra.
Política internacional.
Organización política: instituciones.
6. Descubrimiento y conquista. La polémica de los «justos títulos».
La colonización americana.
Gobierno y administración.
Impacto de América en España y Europa.
7. El Imperio de Carlos V. Conflictos internos: Comunidades y Germanías.
La Monarquía Hispánica de Felipe II. La unidad ibérica.
El modelo político de los Austrias.
Economía, sociedad y cultura en la España del siglo XVI. La Inquisición.

8. Los Austrias del siglo XVII.
Gobierno de validos y conflictos internos.
El ocaso del Imperio español en Europa.
Evolución económica y social. La cultura del Siglo de Oro.
9. La Guerra de Sucesión y el sistema de Utrecht. Política exterior en Europa.
Reformas en la organización del Estado. La monarquía centralista.
10. La práctica del despotismo ilustrado: Carlos III. Las obras públicas: el ejemplo del Canal de Castilla.
La política borbónica en América.
11. La crisis de la monarquía borbónica. La Guerra de la Independencia.
Los comienzos de la revolución liberal: las Cortes de Cádiz y la Constitución de 1812.
El reinado de Fernando VII: absolutismo y liberalismo.
La emancipación de la América española.
12. Organización política: monarquía, constitucionalismo y partidos políticos.
El reinado de Isabel II: construcción y evolución del Estado liberal.
El Sexenio Democrático (1868-1874). La revolución, el reinado de Amadeo I y la Primera República.
13. Desamortizaciones.
Industrialización y modernización de las infraestructuras.
Crecimiento demográfico y cambio social. El movimiento obrero.
14. El sistema canovista. La Constitución de 1876 y el turno de partidos.
La oposición al sistema. Regionalismo y nacionalismo.
Guerra colonial y crisis de 1898.
15. Intentos de modernización. Regeneracionismo y revisionismo.
La quiebra del sistema: conflictividad social y crisis de 1909, 1917 y 1921.
La Dictadura de Primo de Rivera.
16. La Constitución de 1931. El bienio reformista.
El bienio radical-cedista y la revolución de 1934.
Las elecciones de 1936 y el Frente Popular.
La cultura española de la Edad de Plata.

17. La sublevación militar y el estallido de la Guerra Civil.
 - El desarrollo de la guerra: etapas y evolución de las dos zonas.
 - Dimensión internacional del conflicto.
 - Las consecuencias de la guerra.
 - La Guerra Civil en Castilla y León.

18. La creación del Estado franquista: fundamentos ideológicos y apoyos sociales.
 - Evolución política y coyuntura exterior.
 - Las transformaciones económicas y sociales: de la autarquía al desarrollismo.
 - La oposición al régimen.

19. La transición a la democracia.
 - La Constitución de 1978. El Estado de las Autonomías. La Comunidad de Castilla y León.
 - Los gobiernos democráticos y la integración en Europa.
 - Cambios económicos, sociales y culturales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Conocer y analizar los procesos y los hechos más relevantes de la Historia de España, con especial referencia a los de Castilla y León, y situarlos cronológicamente dentro de los distintos ritmos de cambio y de permanencia.
2. Reconocer la importancia de los primeros pobladores y de las civilizaciones más antiguas de la Península Ibérica.
3. Analizar la evolución política, social y económica de la Edad Media, valorando sobre todo el proceso de formación de los distintos territorios peninsulares, con especial atención a Castilla y León, así como los acontecimientos y personajes más significativos.
4. Valorar la importancia de los aspectos culturales e ideológicos de los pueblos que coexistieron en la Península Ibérica a lo largo de la Edad Media y los vínculos, formas de convivencia y conflictos que entre ellos se produjeron.
5. Reconocer e identificar las características de la génesis y desarrollo del Estado moderno, valorando su significado en la configuración de la España contemporánea.
6. Analizar y valorar el descubrimiento y el proceso de colonización de América, a fin de conocer el alcance de las relaciones entre España y el continente americano.

7. Reconocer y valora los procesos históricos más significativos de los siglos XVI y XVII.
8. Conocer el proceso y las consecuencias del cambio de dinastía e interpretar la incidencia del pensamiento ilustrado en los cambios políticos, sociales y económicos, así como la labor realizada por las figuras más relevantes del momento.
9. Analizar y caracterizar la crisis del Antiguo Régimen en España, resaltando tanto su particularidad como su relación con el contexto internacional y su importancia histórica.
10. Explicar la complejidad del proceso de construcción del Estado liberal, destacando las dificultades que hubo que afrontar y la naturaleza revolucionaria del proceso.
11. Explicar la implantación de la economía capitalista en España.
12. Caracterizar el período de la Restauración, analizando las peculiaridades del sistema político, las realizaciones y los fracasos de la etapa, así como los factores más significativos de la crisis y descomposición del régimen.
13. Valorar la trascendencia histórica de la Segunda República y de la Guerra Civil, destacando los intentos modernizadores republicanos, la oposición que suscitó y los factores desencadenantes de la lucha fratricida.
14. Reconocer y analizar las características ideológicas e institucionales de la Dictadura Franquista, secuenciando los cambios políticos, sociales y económicos, y resaltando la influencia de la coyuntura internacional en la evolución del régimen.
15. Describir las características y dificultades del proceso de transición democrática valorando su trascendencia, así como reconocer la importancia de la Constitución de 1978 y explicar los principios que regulan la actual organización política y territorial.
16. Seleccionar y analizar ejemplos de etapas, hechos y personajes significativos de la Historia de España relacionándolos con su contexto internacional, en especial, el europeo y el iberoamericano.

Conocer y utilizar las técnicas de indagación y explicación histórica, recoger información de diferentes tipos de fuentes, valorando críticamente su contenido, y expresarla utilizando con rigor el vocabulario pertinente.

Valorar la importancia y función de los archivos y de otros centros culturales donde se conservan las fuentes para el conocimiento histórico.

MATERIA: HISTORIA DEL ARTE.**CONTENIDOS**

Contenidos comunes:

1. El arte como expresión humana en el tiempo y en el espacio: significado de la obra artística.
2. La obra artística en su contexto histórico. Función social del arte en las diferentes épocas: artistas, mecenas y clientes. La mujer en la creación artística. La peculiaridad del lenguaje plástico y visual: materiales, técnicas y elementos formales. Importancia del arte como lenguaje: iconografía e iconología.
3. Aplicación de un método de análisis e interpretación de obras de arte significativas en relación con los estilos y con los artistas relevantes.
 - El arte clásico: Grecia. La arquitectura: los órdenes. Tipologías: el templo y el teatro. La Acrópolis de Atenas. La evolución de la escultura griega: El arcaísmo. Los escultores clásicos. La escultura helenística (Laoconte y sus hijos, la Venus de Milo, la Victoria de Samotracia).
 - El arte clásico: Roma. Arquitectura religiosa y civil. La escultura: el retrato y el relieve histórico. Principales manifestaciones en la Hispania Romana y en Castilla y León: arquitectura pública (el teatro de Mérida, el acueducto de Segovia) y privada (villa romana de la Olmeda).
 - El arte paleocristiano: la basílica. Los orígenes de la iconografía cristiana. El arte bizantino: Santa Sofía de Constantinopla y San Vital de Rávena.
 - El arte hispánico entre los siglos VII y X. Arte visigodo. Arte asturiano. Arte mozárabe. Principales manifestaciones en Castilla y León.
 - El arte románico: características generales. Arquitectura en el Camino de Santiago (San Martín de Frómista y Santiago de Compostela). Escultura monumental: portadas y claustros (San Isidoro de León. El Pórtico de la Gloria. Santo Domingo de Silos). Pintura mural (Tahull. Panteón Real de San Isidoro de León. Santa Cruz de Maderuelo).
 - El arte gótico: características generales. La catedral y los edificios civiles. Las catedrales españolas (Burgos, Toledo y León).
 - El arte gótico: características generales de la escultura y la pintura. Las portadas (León y Burgos). La pintura: Giotto y los primitivos flamencos (Van Eyck y Van der Weyden).
 - El arte hispanomusulmán: características generales. La mezquita y el palacio. El arte mudéjar en Castilla y León.
 - El Quattrocento. Arquitectura (Brunelleschi y Alberti). Escultura (Donatello). Pintura (Masaccio, Fra Angélico y Botticelli).

- El Cinquecento. Arquitectura (Bramante, Miguel Ángel y Palladio). Escultura (Miguel Ángel). Pintura (Leonardo, Miguel Ángel, Rafael y Tiziano).
- El arte del Renacimiento en España. Arquitectura (el Plateresco, el Purismo y el estilo escurialense). Escultura en Castilla y León (Alonso Berruguete y Juan de Juni). Pintura (El Greco).
- El arte Barroco. La arquitectura barroca italiana (G. L. Bernini y F. Borromini). El palacio del poder (Versalles). Escultura (G. L. Bernini).
- La pintura barroca. Italia (Caravaggio). Los Países Bajos (Rubens y Rembrandt).
- El arte Barroco en España. Arquitectura y urbanismo (la iglesia, el palacio, la plaza mayor). Escultura: Las escuelas castellana y andaluza (Gregorio Fernández y Martínez Montañés).
- La pintura barroca española. Principales escuelas (Ribera, Zurbarán y Murillo). Velázquez.
- Las artes europeas a finales del siglo XVIII y primera mitad del siglo XIX. El neoclasicismo en arquitectura (Juan de Villanueva). Goya.
- Arquitectura y urbanismo de la segunda mitad del siglo XIX. Eclecticismo. La arquitectura del hierro. La escuela de Chicago. El Modernismo (Gaudí).
- Las artes figurativas de la segunda mitad del siglo XIX. La pintura impresionista (E. Manet, C. Monet, A. Renoir). Los pintores post-impresionistas (V. van Gogh y P. Cezàgne). La escultura (A. Rodin).
- La arquitectura del siglo XX. Funcionalismo (la Bauhaus. Le Corbusier). Estilo Internacional (Mies van der Rohe). Organicismo (F.L. Wright). Características generales del Movimiento Postmoderno y de la arquitectura High Tech.
- Las vanguardias históricas. Fauvismo (H. Matisse). Cubismo (J. Gris). Futurismo (U. Boccioni). Expresionismo (E. Munch). Los inicios de la abstracción (Kandinsky). Dadá y Surrealismo (R. Magritte).
- El Arte Contemporáneo en España. Pintura (Picasso, Miró y Dalí). Escultura (Gargallo y Chillida).
- El expresionismo abstracto (J. Pollock). El informalismo (M. Millares). El minimal Art. (R. Morris). Las tendencias neofigurativas: el pop-art (A. Warhol). El hiperrealismo (Antonio López). El panorama artístico actual en Castilla y León.
- Nuevos sistemas visuales: fotografía, cine, cartelismo. La adaptación de las nuevas tecnologías a la creación artística.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar y comparar los cambios producidos en la concepción del arte y sus funciones, en distintos momentos históricos y en diversas culturas.
2. Analizar e interpretar obras de arte con un método que tenga en cuenta los elementos que las conforman (materiales, formales, tratamiento del tema, personalidad del artista, clientela, etc.) y la relación con el contexto histórico y cultural en que se producen, expresando las ideas con claridad y corrección formal, utilizando la terminología específica adecuada.
3. Analizar obras de arte representativas de una época o momento histórico, identificando en ellas las características más destacadas que permiten su clasificación en un determinado estilo artístico o como obras de un determinado artista, valorando en su caso, la diversidad de corrientes o modelos estéticos que pueden desarrollarse en una misma época.
4. Caracterizar los principales estilos artísticos de la tradición cultural europea describiendo sus rasgos básicos, situarlos en las coordenadas espaciotemporales y relacionarlos con el contexto en que se desarrollan.
5. Contrastar y comparar concepciones estéticas y rasgos estilísticos para apreciar las permanencias y los cambios.
6. Reconocer y analizar obras significativas de artistas relevantes, con atención a artistas de España y de nuestra Comunidad, de especial significado, distinguiendo tanto los rasgos diferenciadores de su estilo como sus particularidades.
7. Explicar la presencia del arte en la vida cotidiana y en los medios de comunicación social, y su consideración como objeto de consumo.
8. Observar directamente y analizar monumentos artísticos y obras de arte en museos y exposiciones, especialmente de nuestra Comunidad, preparando la información de forma que permita apreciar su calidad estética y expresar, oralmente o por escrito, una opinión fundamentada sobre ellos.

MATERIA: MATEMÁTICAS**CONTENIDOS****1. Álgebra Lineal:**

- Sistemas de ecuaciones lineales. Operaciones elementales y reducción Gaussiana. Discusión y resolución de un sistema de ecuaciones lineales por el método de Gauss.
- Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos. Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales.
- Operaciones con matrices. Matrices inversibles. Obtención por el método de Gauss del rango de una matriz y de la matriz inversa. Aplicación de las operaciones y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.

- Determinantes. Propiedades elementales de los determinantes. Cálculo de determinantes. Rango de una matriz.

- Utilización de los determinantes en la discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

2. Geometría:

- Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.

- Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio. Resolución de problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos. Resolución de problemas métricos relacionados con el cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes.

3. Análisis:

- Concepto de límite de una función. Cálculo de límites. Límites en el infinito. Comportamiento asintótico de una función.

- Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad.

- Concepto de derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica y física.

- Función derivada. Cálculo de derivadas. Teorema de Rolle. Teorema del valor medio. Regla de l'Hôpital.

- Aplicación de la derivada al estudio de las propiedades locales de una función. Problemas de optimización.

- Primitiva de una función. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas, en particular inmediatas, por cambio de variable, de funciones racionales sencillas y por partes.

- Introducción al concepto de integral definida a partir del cálculo de áreas encerradas bajo una curva. Integral definida. Regla de Barrow. Teorema del valor medio para integrales. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Álgebra Lineal:

- Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices y determinantes como instrumento para representar e interpretar datos y relaciones y, en general, para resolver situaciones diversas.

- Manejar determinantes de órdenes dos y tres.

- Obtener el rango y la inversa de una matriz tanto por el método de Gauss como usando determinantes.
- Discutir y resolver, en términos matriciales, sistemas de ecuaciones lineales con dos o tres incógnitas.
- Resolver sistemas de ecuaciones lineales mediante el método de Gauss, por Rouché-Frobenius o por cualquier otro método.

2. Geometría:

- Identificar, calcular e interpretar las distintas ecuaciones de la recta y el plano en el espacio tridimensional para resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos y utilizarlas, junto con los distintos productos (escalar, vectorial y mixto) entre vectores, expresados en bases ortonormales, para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes.

3. Análisis:

- Calcular límites, derivadas e integrales.
- Utilizar el cálculo de límites y derivadas para la resolución de problemas de optimización extraídos de situaciones reales y para el estudio de fenómenos naturales y tecnológicos.
- Utilizar el cálculo de integrales para obtener las áreas de regiones limitadas por rectas y curvas representables por los alumnos.

4. Generales:

- Transcribir problemas reales a un lenguaje gráfico, algebraico, geométrico o del análisis. Utilizar conceptos, propiedades y técnicas matemáticas específicas en cada caso para resolver dichos problemas y dar una interpretación de las soluciones obtenidas ajustada al contexto.
- Utilizar los conceptos, propiedades y procedimientos adecuados para encontrar e interpretar características destacadas de funciones expresadas algebraica o analíticamente en forma explícita.
- Utilizar el lenguaje vectorial o del análisis y las técnicas apropiadas en cada caso, como instrumento para la interpretación de fenómenos diversos derivados de la geometría, la física y demás ciencias del ámbito científico- tecnológico, e interpretar las soluciones de acuerdo a los enunciados.
- Realizar investigaciones en las que haya que organizar y codificar informaciones, seleccionar, comparar y valorar estrategias para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia, eligiendo las herramientas matemáticas adecuadas en cada caso.

MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES.**CONTENIDOS****1. Álgebra:**

- Sistemas de ecuaciones lineales. Estudio e interpretación gráfica.
- Las matrices como expresión de tablas y grafos. Suma y producto de matrices. Matrices invertibles. Obtención de matrices inversas sencillas por el método de Gauss. Interpretación del significado de las operaciones con matrices en la resolución de problemas extraídos de las ciencias sociales.
- Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones. Interpretación y resolución gráfica.
- Programación lineal bidimensional. Aplicaciones a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos. Interpretación de las soluciones.

Aplicaciones a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos. Interpretación de las soluciones.

2. Análisis:

- Aproximación al concepto de límite y continuidad. Técnicas elementales de cálculo de límites. Tipos de discontinuidad. Aplicación al estudio de asíntotas. Interpretación en el tratamiento de la información.
- Derivada de una función en un punto. Recta tangente en un punto. Reglas de derivación.
- Aplicación de las derivadas al estudio de las propiedades locales de una función. Máximos y mínimos. Intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función.
- Estudio y representación de una función polinómica o racional sencilla a partir de sus propiedades globales.
- Aplicación de las derivadas a la resolución de problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.

3. Probabilidad y estadística:

- Probabilidades a priori y a posteriori. Probabilidad compuesta, condicionada y total. Teorema de Bayes.
- Implicaciones prácticas del Teorema Central del Límite, del teorema de aproximación de la binomial a la normal y de la Ley de los Grandes Números.
- Muestreo. Problemas relacionados con la elección de las muestras. Condiciones de representatividad. Parámetros de una población.
- Distribuciones de probabilidad de las medias y proporciones muestrales.
- Intervalo de confianza para el parámetro p de una distribución binomial y para la media de una distribución normal de desviación típica conocida.
- Contraste de hipótesis para la proporción de una distribución binomial y para la media o diferencias de medias de distribuciones normales con desviación típica conocida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Resolver sistemas de ecuaciones lineales mediante el método de Gauss.
2. Operar correctamente con matrices y utilizar el lenguaje matricial para representar e interpretar datos, relaciones y ecuaciones.
3. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, ecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.
4. Analizar e interpretar fenómenos habituales en las ciencias sociales susceptibles de ser descritos mediante una función, a partir del estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.
5. Identificar y representar gráficamente funciones polinómicas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas a partir de sus propiedades locales y globales.
6. Resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social.
7. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios simples y compuestos, dependientes o independientes, utilizando técnicas personales de recuento, diagramas de árbol o tablas de contingencia.
8. Conocer el concepto de muestreo y planificar y realizar estudios estadísticos de fenómenos sociales que permitan estimar parámetros con una fiabilidad y exactitud prefijadas, determinar el tipo de distribución e inferir conclusiones acerca del comportamiento de la población estudiada.
9. Analizar de forma crítica informes estadísticos presentes en los medios de comunicación y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de datos como en las conclusiones.
10. Reconocer la presencia de las matemáticas en la vida real y aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones nuevas, diseñando, utilizando y contrastando distintas estrategias y herramientas matemáticas para su estudio y tratamiento.

MATERIA: QUÍMICA.**CONTENIDOS**

1. Contenidos comunes:
 - Utilización de estrategias básicas de la actividad científica tales como el planteamiento de problemas y la toma de decisiones acerca del interés y la conveniencia o no de su estudio; formulación de hipótesis, elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales y análisis de los resultados y de su fiabilidad.

- Búsqueda, selección y comunicación de información y de resultados utilizando la terminología adecuada.
2. Estructura atómica y clasificación periódica de los elementos:
- Del átomo de Bohr al modelo cuántico. Importancia de la mecánica cuántica en el desarrollo de la química.
 - Evolución histórica de la ordenación periódica de los elementos.
 - Estructura electrónica y periodicidad. Tendencias periódicas en las propiedades de los elementos.
3. Enlace químico y propiedades de las sustancias:
- Enlaces covalentes. Geometría y polaridad de moléculas sencillas.
 - Enlaces entre moléculas. Propiedades de las sustancias moleculares.
 - El enlace iónico. Estructura y propiedades de las sustancias iónicas.
 - Estudio cualitativo del enlace metálico. Propiedades de los metales.
 - Propiedades de algunas sustancias de interés biológico o industrial en función de la estructura o enlaces característicos de las mismas, en particular, el agua y los metales.
4. Transformaciones energéticas en las reacciones químicas. Espontaneidad de las reacciones químicas:
- Energía y reacción química. Entalpía de reacción. Procesos endo y exotérmicos. Entalpía de enlace. Cálculo e interpretación de la entalpía de reacción a partir de las entalpías de formación y la aplicación de la ley de Hess.
 - Aplicaciones energéticas de las reacciones químicas: los combustibles químicos. Repercusiones sociales y medioambientales.
 - Valor energético de los alimentos: implicaciones para la salud.
 - Condiciones que determinan el sentido de evolución de un proceso químico. Conceptos de entropía y de energía libre.
5. El equilibrio químico:
- Características macroscópicas del equilibrio químico. Interpretación submicroscópica del estado de equilibrio de un sistema químico. La constante de equilibrio. Factores que afectan a las condiciones del equilibrio.
 - Las reacciones de precipitación como ejemplos de equilibrios heterogéneos. Aplicaciones analíticas de las reacciones de precipitación. Aplicaciones del equilibrio químico a la vida cotidiana y a procesos industriales.

6. Ácidos y bases:

- Revisión de la interpretación del carácter ácido- base de una sustancia. Las reacciones de transferencia de protones.
- Concepto de pH. Ácidos y bases fuertes y débiles. Cálculo y medida del pH en disoluciones acuosas de ácidos y bases. Importancia del pH en la vida cotidiana.
- Volumetrías ácido-base. Aplicaciones y tratamiento experimental.
- Tratamiento cualitativo de las disoluciones acuosas de sales como casos particulares de equilibrios ácido-base.
- Algunos ácidos y bases de interés industrial y en la vida cotidiana, en particular HNO_3 , H_2SO_4 y NH_3 . El problema de la lluvia ácida y sus consecuencias.

7. Introducción a la electroquímica:

- Reacciones de oxidación-reducción. Especies oxidantes y reductoras. Número de oxidación.
- Concepto de potencial de reducción estándar. Escala de oxidantes y reductores.
- Valoraciones redox, en particular la permanganimetría. Tratamiento experimental.
- Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación reducción: pilas y batería eléctricas.
- La electrólisis: Importancia industrial y económica. La corrosión de metales y su prevención. Residuos y reciclaje.

8. Estudio de algunas funciones orgánicas:

- Revisión de la nomenclatura y formulación de las principales funciones orgánicas.
- Alcoholes y ácidos orgánicos: obtención, propiedades e importancia.
- Los ésteres: obtención y estudio de algunos ésteres de interés.
- Polímeros y reacciones de polimerización. Valoración de la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual. Problemas medioambientales.
- La síntesis de medicamentos: la síntesis de la aspirina como ejemplo. Importancia y repercusiones de la industria química orgánica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar situaciones y obtener información sobre fenómenos químicos utilizando las estrategias básicas del trabajo científico.
2. Describir el modelo de Bohr y sus limitaciones, y valorar la importancia de la teoría mecano cuántica en el desarrollo de la química. Definir algunas propiedades periódicas tales como radio atómico, radio iónico, energía de ionización y electronegatividad, y describir su comportamiento a lo largo de un grupo y de un período a partir de las configuraciones electrónicas de los elementos.
3. Construir ciclos energéticos del tipo Born- Haber para calcular la energía de red. Discutir de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos. Describir las características básicas del enlace covalente. Escribir estructuras de Lewis. Predecir la geometría de moléculas sencillas a partir de la teoría de repulsión de pares de electrones y deducir su posible polaridad. Conocer las fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de los compuestos, en particular el fluoruro de hidrógeno, el agua y el amoníaco. Conocer las propiedades de las sustancias iónicas, covalentes y de los metales.
4. Definir y aplicar correctamente el primer principio de la termodinámica a un proceso químico. Diferenciar correctamente un proceso exotérmico de otro endotérmico utilizando diagramas entálpicos. Calcular entalpías de reacción por aplicación de la ley de Hess o de las entalpías de formación mediante la correcta utilización de tablas. Conocer las consecuencias del uso de combustibles fósiles en el incremento del efecto invernadero y el cambio climático que está teniendo lugar. Predecir la espontaneidad de un proceso químico a partir de los conceptos de entropía y energía libre.
5. Conocer las características más importantes del equilibrio químico. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas, y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación. Aplicar el principio de Le Chatelier para explicar, cualitativamente, la evolución de un sistema en equilibrio cuando se interacciona con él. Utilizar los factores que pueden afectar al desplazamiento del equilibrio en procesos industriales (obtención del amoníaco...), como prueba de las aplicaciones de este principio en la industria.
6. Aplicar la teoría de Brónsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases. Predecir el carácter ácido o básico de disoluciones acuosas de una sal. Calcular valores de pH en disoluciones de ácidos y bases fuertes y débiles. Valorar la importancia del pH en la vida cotidiana. Conocer el origen y las consecuencias de la lluvia ácida. Aplicar las volumetrías de neutralización ácido fuerte-base fuerte para averiguar la concentración de un ácido o una base.
7. Identificar reacciones de oxidación-reducción que se producen en nuestro entorno. Ajustar por el método del ión-electrón reacciones redox y aplicarlas a problemas estequiométricos. Conocer el funcionamiento de las células electroquímicas y electrolíticas. Utilizar correctamente las tablas de potenciales de reducción para predecir la fabricación de una pila. Aplicar correctamente las leyes de Faraday



en procesos electrolíticos. Valorar la importancia que tiene la prevención de la corrosión y protección de metales, utilizando como referencia el hierro, así como las soluciones a los problemas que el uso de las pilas genera.

8. Formular y nombrar correctamente compuestos orgánicos con una única función orgánica. Conocer algún método de obtención, propiedades físicas y químicas y alguna aplicación general de alcoholes, ácidos orgánicos y ésteres. Describir los mecanismos de polimerización y la estructura de los polímeros. Valorar el interés económico, biológico e industrial de los polímeros, así como el papel de la industria química orgánica y sus repercusiones.