

Parte Específica. Opción A.

Materias (elegir dos)	Familias Profesionales a las que da acceso
<ul style="list-style-type: none"> - Economía de la Empresa - Filosofía y Ciudadanía - Geografía 	<ul style="list-style-type: none"> - Administración y gestión. - Comercio y marketing. - Hostelería y turismo. - Servicios socioculturales y a la comunidad - Imagen y sonido (Sólo CFGS de Producción de audiovisuales y espectáculos)

Contenidos y criterios de evaluación de Economía de la Empresa

Contenidos	Criterios de Evaluación
<p>Economía: aspectos generales</p> <ul style="list-style-type: none"> - La economía: las necesidades humanas y la escasez. - Los sistemas económicos: tradicional, de planificación, de mercado, de economía mixta - El estado como agente económico, presupuestos generales del estado y política Fiscal - Conceptos de magnitudes e indicadores económicos básicos: El flujo circular de la renta, PIB, PNB, Renta nacional, Renta nacional disponible, IPC; Inflación, tasa de actividad y tasa de paro 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender la importancia de la escasez para la economía - Determinar el objeto de estudio de la ciencia económica - Distinguir los distintos sistemas económicos identificando las ventajas e inconvenientes de cada uno - Interpretar la función del Estado en la economía y los motivos de la necesidad de su intervención - Conocer las consecuencias de la política presupuestaria y fiscal del Estado - Justificar el flujo circular de la renta desde el punto de vista de los consumidores, de las empresas y del sector público - Definir y diferenciar las distintas macromagnitudes y saber cómo se miden - Comprender el concepto de inflación, sus causas y sus principales efectos
<p>La empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto, elementos, objetivos y funciones de la empresa - Clases de empresas: criterios de clasificación. - Clasificación de las empresas según su naturaleza jurídica: empresa individual, comunidad de bienes, sociedades colectivas, sociedades comanditarias, sociedades anónimas, sociedades de responsabilidad limitada, sociedades laborales, sociedades cooperativas 	<ul style="list-style-type: none"> - Describir la empresa como una organización creada para conseguir unos fines concretos - Comprender los fines principales y secundarios de la actuación de las empresas en el mercado - Identificar los elementos necesarios para que exista una empresa - Conocer y diferenciar las distintas funciones de las empresas - Conocer los diferentes tipos de empresas, sus características y funcionamiento básico - Conocer los diferentes tipos de empresas que regula la legislación española, sus características y funcionamiento básico - Saber escoger para cada situación la forma jurídica más adecuada en la creación de una empresa

	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir los distintos grados de responsabilidad de cada socio en función de la forma jurídica elegida
<p>La organización y dirección de la empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización de la empresa - El organigrama y sus clases - Modelos de estructura organizativa: lineal, en línea y staff, en comité, matricial y funcional - Principios de organización - Organización formal e informal - La función directiva: planificación, gestión, organización y control 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender la importancia de la estructura organizativa en toda empresa y los elementos imprescindibles en toda organización - Representar e interpretar los diferentes tipos de organigrama - Distinguir los diferentes modelos de estructura organizativa, e identificar el más adecuado para cada caso concreto - Identificar la importancia y necesidad de los principios que debe cumplir toda organización - Ser capaz de describir en casos reales cada uno de los principios organizativos - Identificar en casos concretos de empresas su estructura organizativa formal e informal - Conocer la importancia de la función directiva en cuanto órgano encargado de fijar la política empresarial - Conocer la importancia de la función directiva como coordinadora de todos los elementos de la organización de cara a la consecución del objetivo empresarial
<p>El tratamiento contable de la información en la empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto y función de la contabilidad. - El Plan General de Contabilidad y la normalización contable - El patrimonio: concepto, clasificación y valoración - Las Cuentas anuales. Concepto y estructura - Análisis patrimonial. Situaciones patrimoniales. El fondo de maniobra 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la importancia de la información que la contabilidad proporciona a las empresas y su utilidad - Identificar Los destinatarios de la información contable - Conocer la estructura y contenido del Plan General de Contabilidad - Comprender la necesidad de la normalización contable - Clasificar los elementos patrimoniales más comunes en su cuenta correspondiente - Identificar cada una de las masas patrimoniales y establecer la relación existente entre ellas - Elaborar balances a partir de la información proporcionada por el patrimonio de la empresa utilizando el modelo abreviado del PGC - Elaborar cuentas de resultados a partir de la información del ejercicio económico de la empresa - Detectar situaciones de equilibrio y desequilibrio patrimonial de las empresas y determinar la causa de dichas

	<p>situaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular e interpretar el fondo de maniobra en una empresa
<p>Análisis económico y financiero</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuentes de financiación: financiación interna y financiación ajena - LA inversión: concepto y clases. Métodos de valoración y selección de proyectos de inversión: VAN, TIR y Payback - Periodo medio de maduración de la empresa - Análisis financiero mediante ratios - Análisis económico: la rentabilidad económica y financiera 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las distintas procedencias de la financiación empresarial, y sus ventajas e inconvenientes - Seleccionar la combinación de fuentes de financiación más conveniente para un supuesto empresarial determinado - Saber evaluar inversiones, y elegir, entre varias alternativas, la más conveniente - Conocer las ventajas e inconvenientes de cada sistema de valoración y selección - Conocer el significado financiero del VAN y el TIR - Entender el concepto periodo medio de maduración e interpretar su significado - Calcular el periodo medio de maduración por el método de las rotaciones - Comprender, interpretar y utilizar los ratios para el análisis de la información económico financiera de la empresa - Saber calcular la rentabilidad económica y financiera de una empresa e interpretar dichos resultados
<p>La función productiva y de aprovisionamiento de la empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> - La función de aprovisionamiento - La gestión y los costes de inventarios. Modelos de gestión: modelo de Wilson, modelo ABC, modelo Just in time - La función de producción en la empresa - La tecnología: investigación tecnológica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+I) - Productividad y eficiencia - Los costes de producción: tipos de costes - El punto muerto o umbral de rentabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la actividad de aprovisionamiento de la empresa, la necesidad de almacenamiento y su relación con la producción y comercialización - Analizar la problemática derivada de la gestión de almacén - Realizar cálculos sencillos de pedido óptimo y stock de seguridad, valorando su importancia en la gestión de inventarios - Valorar ventajas e inconvenientes de los distintos sistemas de gestión de inventarios - Conocer la actividad productiva de la empresa y sus principales características - Valorar la importancia que para las empresas y para la sociedad en general tienen las actividades de I+D+I - Conocer el concepto de productividad total y de un factor concreto y realizar cálculos sencillos para determinarlo - Conocer y diferenciar la eficiencia técnica de la eficiencia económica - Calcular y diferenciar los distintos tipos de costes de producción - Conocer e interpretar el concepto de punto muerto o umbral de rentabilidad, y saber realizar su cálculo y representación gráfica

<p>La función comercial de la empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> - La función comercial de la empresa - El mercado. Clases de mercados - La investigación de mercados y sus objetivos. Fases de la investigación de mercados. Técnicas de recogida de información - Análisis del consumidor - Segmentación de mercados - El marketing. Elementos del marketing mix: producto, precio, distribución, promoción 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la importancia del departamento comercial dentro de la empresa y conocer sus funciones - Clasificar los distintos tipos de mercados y analizar sus características - Conocer la utilidad de la investigación comercial y su aplicación en la gestión comercial - Distinguir las etapas del proceso de investigación de mercados - Conocer la importancia del comportamiento del consumidor para la toma de decisiones en el área comercial - Reconocer las variables externas e internas que afectan al comportamiento del consumidor - Identificar la importancia de conocer el comportamiento de la competencia para la toma de decisiones en el área comercial - Aplicar distintos procedimientos de segmentación de mercados - Conocer la utilidad práctica de la segmentación de mercados - Analizar la importancia de los elementos sobre los cuales la empresa puede tomar decisiones libremente de forma planificada y coherente - Identificar las razones principales a tener en cuenta para tomar decisiones sobre producto, precio, promoción y distribución
<p>Proyecto empresarial</p> <ul style="list-style-type: none"> - La creación de una empresa. El proyecto de iniciativa empresarial - Desarrollo de la idea empresarial - El Plan de empresa: concepto y estructura - Estudio de la viabilidad del proyecto - Constitución formal: elección de forma jurídica y trámites documentales 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las variables que determinan el proceso de creación de una empresa - Determinar los elementos necesarios en todo proyecto de iniciativa empresarial - Identificar posibles ideas para el desarrollo de un proyecto empresarial bajo unas condiciones concretas - Justificar razonadamente la elección de una idea para llevar a cabo un proyecto empresarial bajo unas condiciones concretas - Determinar y analizar los puntos básicos que debe recoger un buen plan de empresa - Aplicar métodos e instrumentos para

	<p>analizar la rentabilidad de los proyectos y evaluar su viabilidad económica</p> <ul style="list-style-type: none">- Valorar las diferentes formas jurídicas legales en relación a las necesidades y características de un proyecto concreto- Conocer y cumplimentar los trámites administrativos necesarios para la creación de una empresa
--	---

Orientaciones sobre el tipo de prueba de Economía de la Empresa

Resolución de varios ejercicios prácticos, así como varias preguntas de desarrollo breve sobre aspectos de los contenidos de la materia.

Contenidos y criterios de evaluación de Filosofía y Ciudadanía

Contenidos	Criterios de Evaluación
<p>El saber filosófico</p> <ul style="list-style-type: none"> - El nacimiento de la filosofía - Mito y logos - Lo que la filosofía no es - Características de la filosofía - Dimensión histórica de la filosofía - Ámbitos de reflexión filosófica - Clasificación de las ciencias - El método científico - Leyes, teorías y paradigmas científicos - Los límites de la ciencia - El concepto de verdad - Teorías sobre la verdad 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la especificidad del saber filosófico frente a otros modos de expresión de nuestra cultura: religión, mitología, ciencia, etc. - Identificar las diferentes etapas del saber filosófico con sus rasgos esenciales. - Conocer los distintos tipos de ciencias y su metodología específica. - Conocer las diferentes etapas del método científico. - Comprender y reflexionar sobre las limitaciones de la metodología científica. - Identificar, distinguir y valorar críticamente las diferentes concepciones de la verdad.
<p>El ser humano</p> <ul style="list-style-type: none"> - El ser humano en la filosofía: el problema de la naturaleza humana - El ser humano como resultado de una evolución: naturaleza y cultura - Dimensión socio-cultural del ser humano: el caso de los niños salvajes - Diversidad social y cultural de la humanidad - El ser humano y su dimensión psicológica. - La personalidad: diferentes teorías 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las posiciones más relevantes sobre la especie humana y su origen - Conocer la influencia de la sociedad y la cultura sobre la realidad humana - Identificar las diferentes actitudes ante el fenómeno de la "diversidad cultural" - Reconocer la dimensión psicológica del ser humano y sus aspectos más relevantes - Conocer las principales teorías sobre la personalidad
<p>Filosofía y moral</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensión moral del ser humano: actos mecánicos y actos reflexivos - Diferencias entre ética y moral - Libertad y responsabilidad - Fundamentación de la moral: éticas teleológicas y éticas deontológicas - Problemas morales de nuestro tiempo - Los derechos humanos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los diferentes aspectos de la dimensión moral del ser humano: libertad, responsabilidad, justificación. - Identificar los distintos criterios que la ética filosófica establece al problema de la fundamentación de la moral. - Analizar algunos de los principales problemas morales de nuestro tiempo desde la perspectiva de los derechos humanos

<p>Filosofía y ciudadanía</p> <ul style="list-style-type: none">- El ser humano como ciudadano- Origen de la sociedad y del Estado- Legitimación del poder político- Características del estado democrático y de derecho- Ciudadanía global- Utopías sociales- Retos del ciudadano	<ul style="list-style-type: none">- Reconocer lo social como realidad inmediata de lo humano- Identificar los problemas fundamentales de la filosofía política: relaciones entre sociedad, estado e individuo- Analizar las diferentes fines y causas que hacen comprensible el origen de la sociedad- Establecer las características que definen el estado de democrático y de derecho- Distinguir entre “legalidad” y “legitimidad”- Reflexionar sobre el concepto de utopía y su dimensión teórica y social- Identificar los retos fundamentales que deben afrontarse en la sociedades actuales
--	--

Orientaciones sobre el tipo de prueba de Filosofía y Ciudadanía

A partir de un texto, contestar a varias preguntas sobre el mismo, así como alguna pregunta a desarrollar y algunas otras más breves sobre diferentes contenidos de la materia.

Contenidos y criterios de evaluación de Geografía.

Contenidos	Criterios de Evaluación
<p>Contenidos funcionales Procedimientos y técnicas de trabajo.</p> <p>-El territorio. Variables geográficas que intervienen en los sistemas de organización del territorio.</p> <p>-Identificación y explicación causal de localizaciones y distribuciones espaciales de fenómenos. Análisis de consecuencias.</p> <p>- Búsqueda, obtención y selección de información relevante para el conocimiento geográfico.</p> <p>- Las técnicas cartográficas: planos y mapas y sus componentes. Cálculos y medidas, representación gráfica.</p> <p>- Corrección en el lenguaje y utilización adecuada de la terminología específica.</p> <p>- Responsabilidad en el uso de los recursos y valoración de las pautas de comportamiento individual y social respecto a la protección y mejora del medio ambiente.</p> <p>España en Europa y el mundo.</p> <p>- España: situación geográfica; posición y localización de los territorios, factores de unidad y diversidad; la ordenación político-administrativa actual. El territorio de Castilla-La Mancha.</p> <p>- España en Europa. Estructura territorial. Contrastes físicos y socioeconómicos. La posición de España en la Unión Europea.</p> <p>- España en el mundo. Globalización y diversidad en el mundo: procesos de mundialización y desigualdades territoriales. Grandes ejes mundiales.</p> <p>Naturaleza y medio ambiente en España.</p> <p>- El medio natural español: diversidad geológica, morfológica, climática, vegetativa e hídrica. Los grandes conjuntos naturales españoles: elementos y tipos principales.</p> <p>- Naturaleza y recursos: recursos hidráulicos, materias primas y recursos energéticos.</p> <p>- Naturaleza y medio ambiente: situación, condicionantes y problemas. Políticas españolas y comunitarias de protección, conservación y mejora ambiental. La realidad de Castilla-La Mancha.</p> <p>- La interacción naturaleza/sociedad. El</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Obtener, seleccionar y utilizar información de contenido geográfico procedente de fuentes variadas (entorno del alumno, 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. - 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 neoeconómica determinada así como sus consecuencias. - 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. - 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. - 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, las diferencias territoriales y enjuiciando las perspectivas de futuro. - 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. - Realizar un balance de los impactos de

<p>papel de los factores políticos, socio-económicos, técnicos y culturales en la configuración y transformación de los espacios geográficos</p> <p>Territorio y actividades económicas en España:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los problemas básicos de las actividades económicas en España y de las dinámicas a que están dando lugar. Localización y valoración de los desequilibrios que se producen en su reparto. - Los espacios rurales: transformación de las actividades agrarias y pluralidad de tipologías espaciales. Dinámicas recientes del mundo rural. La situación española en el contexto de la Unión Europea. - Los recursos marinos, la actividad pesquera y la acuicultura. - Los espacios industriales: características, Reestructuración industrial y tendencias actuales. El sector secundario español en el marco europeo. - Los espacios de servicios: el proceso de terciarización de la economía; la heterogeneidad de los servicios y su desigual impacto territorial. Los transportes y las comunicaciones: incidencia en la vertebración territorial. - Repercusiones ambientales y sociales de las actividades económicas. <p>Población, sistema urbano y contrastes regionales en España.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La población: distribución espacial, dinámica demográfica natural; movimientos migratorios. Crecimiento demográfico y desigualdades espaciales. Estructura demográfica actual y perspectivas. La importancia de la inmigración. - El sistema urbano: morfología y estructura. Huella de la historia y transformaciones recientes; la vida en las ciudades. Red urbana: jerarquía y vertebración. - Los contrastes territoriales: diferencias espaciales, demográficas y socioeconómicas. Contrastes y desequilibrios territoriales. Políticas regionales y de cohesión. Espacio rural y urbano en Castilla-La Mancha. 	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir la organización política y administrativa española, su funcionamiento y atribuciones, valorando las consecuencias para la ordenación del territorio, 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.
---	---

Orientaciones sobre el tipo de prueba de Geografía.

Resolución de varios ejercicios prácticos, así como preguntas de desarrollo sobre aspectos de los contenidos de la materia.

Parte Específica. Opción B.

Materias (elegir dos)	Familias Profesionales a las que da acceso
<ul style="list-style-type: none">- Dibujo Técnico- Tecnología Industrial- Física	<ul style="list-style-type: none">- Informática y comunicaciones.- Edificación y obra civil- Fabricación Mecánica- Instalación y Mantenimiento.- Electricidad y electrónica- Madera, mueble y corcho.- Actividades marítimo-pesquera (excepto CFGS de Producción acuícola)- Artes gráficas.- Artes y artesanía.- Transporte y mantenimiento de vehículos.- Textil, confección y piel (excepto CFGS de Curtidos y CFGS de procesos de ennoblecimiento textil)- Imagen y sonido (excepto CFGS de Producción de audiovisuales y espectáculos)- Energía y agua.- Industrias extractivas.- Vidrio y cerámica.

Contenidos y criterios de evaluación de Dibujo Técnico

Contenidos	Criterios de Evaluación
<p>Dibujo geométrico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trazados fundamentales en el plano: Paralelismo y Perpendicularidad. Mediatriz. Bisectriz. Arco capaz. - Construcción de triángulos y cuadriláteros. - Polígonos regulares. Trazados. - Movimientos en el plano: simetría, traslación y giros. - Igualdad, Semejanza y Equivalencia. Escalas. - Tangencias. Aplicación de conceptos de potencia y eje radical en la resolución de problemas de tangencia. - Trazado de Curvas Cónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas geométricos en los que participen trazados fundamentales y/o poligonales, en los que sea necesaria la utilización de transformaciones geométricas, valorando el método y el razonamiento utilizado en las construcciones, así como su acabado y presentación. - Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala. - Representar objetos de carácter industrial y arquitectónico en cuya definición aparezcan problemas de enlace y tangencias. - Obtener la representación gráfica de una cónica a partir de su definición. Resolver problemas geométricos relativos a las curvas cónicas.
<p>Geometría descriptiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de los distintos sistemas de representación. - Sistema Diédrico: <ul style="list-style-type: none"> o Representación del punto, la recta y el plano. o Paralelismo y perpendicularidad. o Intersecciones y distancias. o Abatimientos y verdaderas magnitudes. o Representación de superficies poliédricas y de revolución. o Intersecciones de figuras por planos proyectantes. - Sistema Axonométrico: <ul style="list-style-type: none"> o Axonometría ortogonal: isométrica, dimétrica y trimétrica. o Representación de piezas sencillas a partir de sus vistas en Isométrica. o Representación de circunferencias contenidas en los planos del sistema y paralelos a ellos. o Representación de piezas con cortes que permitan visualizar las partes internas. - Perspectiva Caballera: <ul style="list-style-type: none"> o Elementos del sistema: coeficiente de reducción y ángulo φ (phi). o Representación de figuras planas 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar el sistema diédrico para representar figuras planas y volúmenes sencillos, así como las relaciones espaciales entre punto, recta y plano. Hallar la verdadera forma y magnitud de figuras o secciones. - Realizar la perspectiva de un objeto definido por sus vistas o secciones, ejecutadas a mano alzado y/o delineadas

<p>y volúmenes sencillos a partir de sus vistas diédricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Representación de circunferencias contenidas en los planos del sistema y paralelos a ellos. 	
<p>Normalización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normas básicas: formatos, rotulación, líneas normalizadas y escalas. - Croquización de piezas y conjuntos sencillos. - Representación normalizada de vistas. Sistema Europeo. - Normas básicas de acotación, cortes, secciones y roturas. - Representación de elementos normalizados (roscas, chaflanes...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones y acotación. - Culminar los trabajos de dibujo técnico de forma que sean claros, precisos y limpios, respondiendo al objetivo para el que se hayan realizado.

Orientaciones sobre el tipo de prueba de Dibujo Técnico

Varios bloques de ejercicios a elegir alguno/s en cada bloque, correspondientes a los distintos bloques de contenidos de esta materia.

Contenidos y criterios de evaluación de Tecnología Industrial

Contenidos	Criterios de Evaluación
<p>Recursos energéticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes de energía. - Fuentes de energía renovables. Clasificación según su origen. Aplicaciones. - Fuentes de energía no renovables. Clasificación según su origen. Aplicaciones. - Consumo y ahorro energético. Optimización del uso de las energías en los ámbitos doméstico e industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificar las distintas fuentes de energía, tanto renovables como no renovables. Conocer los mecanismos para su obtención, transformación y transporte, así ser capaces de hacer un uso racional de la energía
<p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los materiales según su origen en metálicos (ferrosos y no ferrosos) y no metálicos (madera, madera, plástico, textil y cerámicos). Propiedades y aplicaciones. - Tratamientos que optimizan las propiedades de los materiales. Tratamientos térmicos, termoquímicos, mecánicos y superficiales. - Esfuerzos en materiales sometidos a tracción, compresión, cortadura, torsión y cizalladura. - Ensayos sobre materiales sometidos a esfuerzos. Ley de Hooke. Coeficiente de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los distintos tipos de materiales con mayor impacto en el ámbito industrial. Saber los distintos esfuerzos a los que se pueden someter dichos materiales, así como los ensayos que se realizan sobre los mismos para asegurar su manejo en condiciones de seguridad.
<p>Sistemas mecánicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principios de máquinas: concepto de máquina, trabajo, energía útil, potencia, par motor y rendimiento. - Elementos de máquinas: elementos transmisores, transformadores y auxiliares de movimiento. - Motores térmicos: motor alternativo de cuatro y dos tiempos. Partes y funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender los principios que rigen el funcionamiento de las máquinas. Conocer los elementos que las componen y aplicarlo a los motores térmicos.
<p>Sistemas neumáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos sobre sistemas neumáticos. Presión, caudal y potencia neumática. - Elementos básicos: compresor, 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender los principios que fundamentan los sistemas neumáticos. Conocer los elementos que los componen y aplicarlos a un circuito básico

<p>acumulador, secador, filtrado, regulador y lubricación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos de accionamiento, regulación y control. - Representación simbólica. - Circuitos básicos. 	
<p>Sistemas eléctricos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos en los circuitos eléctricos. Ley de Ohm, potencia eléctrica, ley de Joule. - Elementos básicos y sus conexiones: serie, paralelo y mixta. - Circuitos básicos domésticos e industriales y sus elementos de protección y control. - Representación e interpretación de esquemas eléctricos. Simbología. - Motores eléctricos de CC. Tipología, constitución, funcionamiento y características - Motores eléctricos de CA. Tipología, constitución, funcionamiento y características 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender los principios que fundamentan los sistemas eléctricos. Conocer los elementos que los componen, aplicarlos a un circuito básico y representar e interpretar esquemas. - Analizar las principales instalaciones eléctricas industriales y domésticas, interpretar sus esquemas y describir sus elementos y su funcionamiento. - Analizar la estructura, principio de funcionamiento y características de los motores eléctricos de CC y CA
<p>Sistemas automáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principios y estructura de los sistemas regulados. - Sistemas de lazo abierto y realimentados. Diagrama de bloques. - Elementos que componen los sistemas de control automáticos. Transductores, reguladores y actuadores. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar con precisión los conceptos básicos que fundamentan los sistemas automáticos. Conocer los elementos que los componen, aplicarlos a un circuito básico y simplificar su diagrama de bloques
<p>Sistemas electrónicos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principios de electrónica digital. Numeración binaria y hexadecimal. - Álgebra de Boole. Procedimientos de simplificación. Puertas lógicas. - Circuitos básicos combinacionales - Circuitos básicos secuenciales 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y analizar circuitos básicos combinacionales y secuenciales de mando y control

Orientaciones sobre el tipo de prueba de Tecnología Industrial

Preguntas teóricas a desarrollar sobre los contenidos de esta materia, así como problemas prácticos con distintos apartados cada uno de ellos.

Contenidos y criterios de evaluación de Física

Contenidos	Criterios de Evaluación
<p>Magnitudes escalares y vectoriales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnitudes escalares y vectoriales - Operaciones con vectores - Principales magnitudes escalares y vectoriales utilizadas en física - Fuerzas. Representación de fuerzas. Composición de fuerzas concurrentes. - Equilibrio de fuerzas 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar las estrategias propias de la metodología científica a la resolución de problemas empleando adecuadamente las unidades y las magnitudes adecuadas. - Diferenciar entre magnitudes escalares y vectoriales. - Realizar operaciones sencillas con vectores. - Averiguar numérica y gráficamente la resultante de varias fuerzas. - Expresar vectorialmente las componentes cartesianas de una fuerza.
<p>Cinemática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnitudes cinemáticas: desplazamiento, velocidad y aceleración. - Movimiento rectilíneo y uniforme. - Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Movimiento de caída libre. Tiro vertical - Composición de movimientos. Tiro horizontal. - Magnitudes angulares. Velocidad angular y aceleración angular. - Movimiento circular uniforme. Movimiento circular uniformemente acelerado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el significado de las magnitudes básicas del movimiento como posición, desplazamiento, velocidad y aceleración, aplicándolas al estudio de los movimientos más corrientes que se dan en nuestro entorno. - Identificar cada una de las variables que intervienen en la ecuación de un movimiento determinado y aplicar correctamente dicha ecuación para calcular alguna de las variables indicadas que se proponga como incógnita. - Resolver problemas sobre movimientos rectilíneos y circulares, utilizando ecuaciones y sistemas de ecuaciones y empleando adecuadamente las unidades y magnitudes apropiadas.
<p>Dinámica. Trabajo y Energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primera Ley de Newton o Ley de inercia. - Cantidad de movimiento o momento lineal. - Segunda Ley de Newton o Principio fundamental de la dinámica. - Tercera Ley de Newton o Principio de acción y reacción. - Principio de conservación de la cantidad de movimiento. - Fuerzas de rozamiento. Coeficiente de rozamiento. - Gravedad. Ley de gravitación universal. Campo gravitatorio terrestre. - Trabajo, energía y potencia. - Energía cinética y potencial. - Energía y cantidad de movimiento. - Principio de conservación de la energía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las fuerzas que actúan sobre los cuerpos como resultado de las interacciones entre ellos. - Relacionar masa, aceleración y fuerza mediante la ecuación fundamental de la dinámica - Representar mediante diagramas las fuerzas reales que actúan sobre móviles en casos sencillos. - Aplicar las leyes de Newton a la resolución de cuestiones y problemas numéricos sobre el movimiento de objetos con y sin rozamiento. - Aplicar el principio de conservación de la cantidad de movimiento para explicar situaciones dinámicas cotidianas. - Valorar la importancia de la Ley de gravitación universal y aplicarla. - Comprender el concepto de campo

	<p>gravitatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los conceptos de trabajo, energía y potencia y sus relaciones en el estudio de las transformaciones, aplicándolo al caso práctico de cuerpos en movimiento. - Calcular numéricamente la energía mecánica de cuerpos en diversas posiciones y estados de movimiento y aplicar el principio de conservación de la energía mecánica en la resolución de problemas.
<p>Electricidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuerzas entre cargas eléctricas. Ley de Coulomb. Similitudes y diferencias con la ley de gravitación universal. - Conceptos de campo eléctrico, trabajo eléctrico y diferencia de potencial. - Corriente continua. Intensidad de corriente. - Resistencia eléctrica. Ley de Ohm. Efecto Joule. Aplicaciones. - Generadores eléctricos. - Capacidad. Condensadores. - Estudio de circuitos en serie, en paralelo y mixto donde intervengan resistencias y condensadores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las propiedades y las unidades de la carga eléctrica. - Calcular la fuerza de interacción entre dos cargas puntuales determinadas aplicando la Ley de Coulomb y utilizando correctamente las unidades del Sistema Internacional. - Interpretar la interacción eléctrica y sus fenómenos asociados así como sus repercusiones. Comprender los conceptos de campo eléctrico, diferencia de potencial y energía potencial eléctrica. - Conocer los conceptos de intensidad y resistencia y resolver cuestiones y problemas sobre los mismos. - Conocer los elementos de un circuito eléctrico y los aparatos de medida más corrientes. - Calcular asociaciones de resistencia y aplicar la ley de Ohm al cálculo de diversas magnitudes en un circuito con generadores y receptores. - Calcular la energía disipada por una resistencia en un circuito
<p>Electromagnetismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnetismo. - Relación entre electricidad y magnetismo. Experimento de Oersted y experimento de Faraday. - Concepto de corriente alterna. Generación de corriente alterna y uso de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asociar los fenómenos magnéticos al movimiento de cargas eléctricas. - Explicar el fenómeno de inducción, utilizar la ley de Lenz y aplicar la ley de Faraday, indicando de qué factores depende la corriente que aparece en un circuito. - Comprender el proceso por el que se genera la corriente alterna.
<p>Vibraciones y ondas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de onda. Características y tipos de ondas - Ecuación de una onda armónica. Parámetros característicos de la onda. - Fenómenos ondulatorios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el concepto de onda y conocer los distintos tipos de ondas: longitudinales, transversales, estacionarias. - Reconocer y saber definir las magnitudes características de una onda armónica: frecuencia, período, longitud de onda,

<ul style="list-style-type: none">- Carácter ondulatorio de la luz. Espectro de las ondas electromagnéticas.- Carácter corpuscular de la luz: los focos.	<ul style="list-style-type: none">amplitud, fase inicial, velocidad de propagación...- Escribir la ecuación de una onda a partir de los parámetros de una onda y deducir éstos a partir de la ecuación.- Identificar y asociar las características del movimiento ondulatorio con su percepción sensorial.- Valorar la importancia de la luz en nuestra sociedad actual.- Comprender la naturaleza dual de la luz distinguiendo que propiedades avalan su naturaleza corpuscular y cuáles su naturaleza ondulatoria.- Explicar cualitativamente algunos fenómenos de ondas.- Reconocer las distintas regiones del espectro electromagnético.
---	--

Orientaciones sobre el tipo de prueba de Física

Varias preguntas teóricas o numéricas sobre leyes o conceptos fundamentales y varios problemas y ejercicios prácticos sobre los contenidos de la materia.

Parte Específica. Opción C.

Materias (elegir dos)	Familias Profesionales a las que da acceso
<ul style="list-style-type: none"> - Química - Biología - Ciencias de la Tierra y Medioambientales 	<ul style="list-style-type: none"> - Química. - Actividades físicas y deportivas. - Marítimo-pesquera (Sólo CFGS de Producción acuícola) - Agraria. - Industrias alimentarias. - Sanidad. - Seguridad y medio ambiente. - Imagen personal. - Textil, confección y piel (Sólo CFGS de Curtidos y CFGS de procesos de ennoblecimiento textil)

Contenidos y criterios de evaluación de Química

Contenidos	Criterios de Evaluación
<p>Propiedades de la materia y estados de agregación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de la materia. <ul style="list-style-type: none"> o Mezclas y sustancias puras. o Disoluciones. o Compuestos y elementos. - Las leyes empíricas. <ul style="list-style-type: none"> o Leyes de los gases. o Conservación de la masa. o Proporciones constantes. - Las explicaciones teóricas <ul style="list-style-type: none"> o Modelo atómico de Dalton o Teoría cinético-molecular o Hipótesis de Avogadro <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de sustancia. El mol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar mezclas de sustancias puras y compuestos de elementos, interpretar las leyes ponderales y las relaciones volumétricas de Gay-Lussac y determinar los valores de las funciones de estado en procesos gaseosos. - Utilizar la teoría cinético molecular para explicar los cambios en el estado de agregación de la materia
<p>Elementos compuestos y disoluciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombres, símbolos y fórmulas. <ul style="list-style-type: none"> o símbolos químicos, fórmulas químicas, compuestos y elementos. o Significado de las fórmulas químicas. o Fórmulas empíricas y moleculares. o Composición centesimal. - Reglas IUPAC de formulación. - Reglas IUPAC de nomenclatura. - Ácidos, y sales importantes en la industria y el laboratorio. - Masa molecular y masa molar. - Solubilidad. Concepto de disolución. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer corresponder nombres y fórmulas de compuestos químicos representativos, aplicar el concepto de cantidad de sustancia a la determinación de masas y de fórmulas empíricas y moleculares. - Conocer la composición de una disolución por la expresión de su concentración

<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de disoluciones. - Concentración y composición de una disolución. - Unidades de concentración <ul style="list-style-type: none"> o % en masa o % en volumen o Concentración molar o Fracción molar. 	
<p>Modelos atómicos y sistema periódico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El átomo químico. Modelo atómico de Dalton. - Materia y electricidad. Modelo de Thomson. - El descubrimiento de la radiactividad. Modelo de Rutherford. - La revolución cuántica. - Espectros y el átomo de Bohr. - Modelo ondulatorio (de Broglie, Heisenberg, Schrödinger) <ul style="list-style-type: none"> o Orbitales. o Configuraciones electrónicas. - La ordenación de los elementos en la tabla periódica. <ul style="list-style-type: none"> o Grupos y periodos. o Elementos representativos. o Regiones de la tabla (metales, no metales, etc.) - Propiedades periódicas. <ul style="list-style-type: none"> o Electronegatividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Justificar la existencia y evolución de los modelos atómicos, valorando el carácter tentativo y abierto del trabajo científico y conocer el tipo de enlace que mantiene unidas las partículas constituyentes de las sustancias de forma que se puedan explicar sus propiedades. - Aplicar el modelo cuántico del átomo para explicar la ordenación de los elementos en el Sistema Periódico y justificar las variaciones periódicas de algunas de sus propiedades
<p>Enlace químico y propiedades de las sustancias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La razón de las uniones entre átomos. Regla del octeto. - Diferentes formas de conseguir el octeto <ul style="list-style-type: none"> o Enlace iónico. Propiedades y estructura de las sustancias iónicas. o Enlace covalente: polar y apolar. <ul style="list-style-type: none"> • Teoría de Lewis. • Geometría de las moléculas. - Interacciones entre moléculas. - Enlace metálico. Propiedades de los metales. - Relación entre tipo de enlace y posición en la tabla periódica. - Propiedades de los compuestos según sus enlaces 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el tipo de enlace que mantiene unidas las partículas constituyentes de las sustancias de forma que se puedan explicar y deducir sus propiedades macroscópicas
<p>Cambios materiales y energéticos en las reacciones químicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesos físicos y procesos químicos. - Ecuaciones químicas. <ul style="list-style-type: none"> o Significado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las reacciones químicas como cambios en la naturaleza de las sustancias, interpretar microscópicamente en qué consiste ese cambio, representar los procesos químicos mediante sus correspondientes ecuaciones químicas y

<ul style="list-style-type: none"> o Cálculos estequiométricos. - Energía y reacciones químicas. - Tipos de reacciones químicas. <ul style="list-style-type: none"> o Combustión. o Neutralización. o Desplazamiento. o Oxidación-reducción. - El equilibrio en las reacciones químicas. <ul style="list-style-type: none"> o Aspectos cualitativos. o Desplazamiento del equilibrio. o Sistemas industriales y biológicos en equilibrio químico. 	<p>realizar cálculos estequiométricos en ejemplos de interés práctico.</p>
<p>Ácidos y bases.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carácter ácido-base de las sustancias. - Concepto de pH. <ul style="list-style-type: none"> o Ácidos fuertes y ácidos débiles. o Bases fuertes y bases débiles. o Determinación del pH. - Reacciones de neutralización. - Ácidos y bases de interés industrial y en la vida cotidiana. - El problema de la lluvia ácida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o como bases, saber determinar el pH de sus disoluciones, explicar las reacciones ácido-base y conocer la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas.
<p>Introducción a la electroquímica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reacciones de oxidación-reducción. <ul style="list-style-type: none"> o N^o de oxidación. o Oxidantes y reductores. o Potenciales de electrodo. - Ajuste de ecuaciones redox - Pilas y baterías. - Electrolisis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar el concepto de oxidación-reducción, ajustar reacciones redox predecir, de forma cualitativa, el sentido de la reacción entre dos pares redox y conocer las aplicaciones de la oxidación-reducción en la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas y la electrólisis.
<p>Introducción a la química del carbono.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los enlaces entre átomos de carbono. - Isomería. - Formulación y nomenclatura de hidrocarburos. <ul style="list-style-type: none"> o Alcanos o Alquenos. o Alquinos. o HC cíclicos o Benceno y derivados. - Principales funciones oxigenadas. <ul style="list-style-type: none"> o Alcoholes, éteres y fenoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saber formular y nombrar los hidrocarburos aplicando las reglas de la IUPAC y conocer su importancia social y económica. - Describir las características principales de alcoholes, ácidos y ésteres y escribir y nombrar correctamente las fórmulas desarrolladas de compuestos orgánicos sencillos. Describir la estructura general de los polímeros y valorar su interés económico, biológico e industrial, así como el papel de la industria química orgánica y sus repercusiones.

Orientaciones sobre el tipo de prueba de Química

Varias preguntas teóricas o numéricas sobre leyes o conceptos fundamentales, así como sobre formulación y nomenclatura y varios problemas y ejercicios prácticos sobre los contenidos de la materia.

Contenidos y criterios de evaluación de Biología

Contenidos	Criterios de Evaluación
<p>La base molecular y físico-química de la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bioelementos. - Biomoléculas inorgánicas: agua y sales minerales. - Biomoléculas orgánicas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. Explicar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.
<p>Organización y fisiología celular</p> <ul style="list-style-type: none"> - La célula como unidad de estructura y función: La teoría celular. - Modelos de organización celular en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. - Estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. - Las membranas y su función en los intercambios celulares: permeabilidad selectiva. - Aspectos básicos del ciclo celular. La división celular: mitosis y meiosis. - Introducción al metabolismo: anabolismo y catabolismo. Los biocatalizadores. - La respiración celular, su significado biológico. La vía anaerobia: fermentaciones. - La fotosíntesis. Fases, estructuras celulares implicadas y resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar la teoría celular y su importancia en el desarrollo de la biología, y los modelos de organización celular procariota y eucariota (animal y vegetal). Identificar los orgánulos celulares y describir su función. - Conocer las fases del ciclo celular. Distinguir las modalidades de división celular: la mitosis y la meiosis y reconocer sus fases. Explicar la importancia biológica de la meiosis en relación con la reproducción sexual y con la variabilidad genética de las especies. - Explicar el significado biológico de la respiración celular y diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. Diferenciar las fases oscura y luminosa de la fotosíntesis. Conocer los productos finales y valorar su importancia biológica
<p>Genética</p> <ul style="list-style-type: none"> - Genética clásica o mendeliana. Genotipo y fenotipo. Dominancia y recesividad. Herencia ligada al sexo. - Teoría cromosómica de la herencia. - Genética molecular. El ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. Mecanismos responsables de su transmisión y variación. Transcripción y traducción. - Ingeniería genética. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describir los mecanismos de transmisión de los caracteres según la genética mendeliana, aplicándolos a la resolución de problemas. Explicar el papel del ADN como portador de la información genética y relacionarla con la síntesis de proteínas. Conocer la causa y la importancia de las mutaciones y su importancia en la evolución y la salud humana. - Analizar la importancia y las técnicas de manipulación genética en distintos seres vivos. Valoración de las repercusiones éticas, políticas, económicas y sanitarias.
<p>Anatomía y fisiología humanas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los procesos de nutrición en el ser humano. El aparato digestivo y los 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los procedimientos de captación, transformación y transporte de los nutrientes hasta las células, y los de la posterior eliminación de las sustancias de

<p>mecanismos de digestión y absorción. Aparato respiratorio y fisiología de la respiración. Transporte de sustancias: la sangre y el aparato circulatorio. Los procesos de excreción y formación de la orina.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de coordinación. El sistema nervioso y la transmisión del impulso nervioso. Los órganos de los sentidos. El sistema endocrino. El aparato locomotor. - La reproducción humana. El aparato reproductor. Gametogénesis. Fisiología de la reproducción. 	<p>desecho procedentes del metabolismo celular. Identificar y describir los órganos y estructuras implicadas en estos procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir el proceso de captación, transporte y respuesta a los estímulos procedentes del exterior e interior y los sistemas de coordinación implicados en ello. - Identificar y localizar sobre gráficos los principales componentes del aparato locomotor. - Describir las estructuras reproductoras y relacionarlas con la formación de los gametos y con los procesos de reproducción. Explicar la importancia de las hormonas en todo este proceso.
<p>Microbiología</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto y diversidad de microorganismos. Sus formas de vida. Bacterias y virus. - Los microorganismos en los procesos industriales: agricultura, farmacia, sanidad e industria alimentaria. Su importancia en la alteración de los alimentos. Problema de las intoxicaciones. - Los microorganismos y las enfermedades infecciosas 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar las características estructurales y funcionales de los microorganismos, resaltando sus relaciones con otros seres vivos y valorando las aplicaciones de la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica, así como el poder patógeno de algunos de ellos y su intervención en las enfermedades infecciosas.
<p>Inmunología</p> <ul style="list-style-type: none"> - La reacción del organismo frente a cuerpos extraños. Defensas específicas e inespecíficas: el sistema inmunitario. - Concepto de inmunidad. Inmunidad celular y humoral. Células implicadas en la respuesta inmune. - Concepto de antígeno y de anticuerpo. Estructura y modo de acción de los anticuerpos. - Inmunidad natural y adquirida. Importancia de sueros y vacunas. - Deficiencias del sistema inmunológico: alergias e inmunodeficiencias. El SIDA y sus efectos en el sistema inmune. - Trasplante de órganos y problemas de rechazo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar los distintos sistemas de autodefensa del cuerpo humano frente a las infecciones. Conocer el concepto de inmunidad y las células y elementos presentes en la respuesta inmune. Analizar los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.

Orientaciones sobre el tipo de prueba de Biología

Desarrollo de un tema sobre los contenidos de la materia, a elegir entre varias opciones, así como respuesta a varias cuestiones breves a elegir entre varias propuestas.

Contenidos y criterios de evaluación de Ciencias de la Tierra y medioambientales

Contenidos	Criterios de Evaluación
<p>Introducción a las ciencias medioambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de Medio Ambiente. El Medio Ambiente Urbano y el Medio Ambiente Natural. - Principios Generales de la Teoría General de los Sistemas. Concepto de homeostasis. Interdisciplinariedad en el estudio del medio ambiente. - Modelado de sistemas. La hipótesis Gaia. - La Tierra como sistema. - Recursos naturales. Conceptos de recurso renovable y no renovable. - Concepto de Impacto Ambiental. - Historia de las relaciones entre la humanidad y la naturaleza. - El despertar de la conciencia ambiental y su evolución. Ecología y ecologismo. - Las nuevas tecnologías en la investigación del medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar la Teoría de Sistemas al estudio de la Tierra y del medio ambiente, reconociendo su complejidad, su relación con las leyes de la termodinámica y el carácter interdisciplinar de las Ciencias Ambientales. Definir el medio ambiente bajo este enfoque y realizar modelos sencillos que reflejen la estructura de un sistema natural.
<p>La atmósfera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composición y estructura. - Funciones de la atmósfera. - Radiación solar. Tipos de radiaciones que llegan a la superficie terrestre y papel que juegan en la biosfera. - Clima y tiempo atmosférico. Interpretación de climodiagramas. - Factores meso y microclimáticos que afectan a los ecosistemas: inversiones térmicas, efecto Foehn, disimetría solana-umbría, etc. - Riesgos climáticos: Inundaciones o avenidas, gota fría, sequía. - La contaminación atmosférica <ul style="list-style-type: none"> o Principales contaminantes atmosféricos. o Factores que influyen en la dinámica de dispersión de los contaminantes. o Nieblas fotoquímicas (Smog). o Lluvias ácidas. o Destrucción de la capa de ozono. o Incremento del efecto invernadero y cambio climático. o Contaminación sonora. o Uso de bioindicadores para control de contaminación atmosférica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar la actividad reguladora de la atmósfera, saber cuáles son las condiciones meteorológicas que provocan mayor riesgo de concentración de contaminantes atmosféricos y algunas consecuencias de la contaminación, como la lluvia ácida, el incremento del efecto invernadero y la disminución de la concentración de ozono estratosférico.
<p>La geosfera</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las fuentes de energía de la

<ul style="list-style-type: none"> - Definición y estructura. - Principales procesos geológicos internos. - Procesos geológicos externos y formas de modelado del relieve. - Riesgos geológicos: <ul style="list-style-type: none"> o Riesgos volcánicos. o Riesgos sísmicos. - Recursos de la geosfera y sus reservas. - Recursos minerales. - Recursos energéticos renovables y no renovables. - Fuentes de energía convencionales: combustibles fósiles, energía nuclear, hidroeléctrica. - Energías alternativas: solar, eólica, biomasa, biocombustibles, geotérmica. - Impactos ambientales derivados de la explotación de los recursos. 	<p>actividad geodinámica de la Tierra y conocer sus principales procesos y productos, explicar el papel de la geosfera como fuente de recursos para la Humanidad, y distinguir los principales riesgos naturales asociados con la geosfera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar el papel de la naturaleza como fuente limitada de recursos para la humanidad, distinguir los recursos renovables de los no renovables y determinar los riesgos e impactos ambientales derivados de las acciones humanas.
<p>La hidrosfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los recipientes hídricos. El balance hídrico y el ciclo del agua. - Aguas subterráneas. - Recursos hídricos: usos, explotación e impactos. - Detección, prevención y corrección de la contaminación hídrica. - Determinación en muestras de agua de algunos parámetros químicos y biológicos e interpretación de los resultados en función de su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar el ciclo del agua con factores climáticos y citar los principales usos y necesidades como recurso para las actividades humanas. Reconocer las principales causas de contaminación del agua y utilizar técnicas químicas y biológicas para detectarla, valorando sus efectos y consecuencias para el desarrollo de la vida y el consumo humano.
<p>La ecosfera</p> <ul style="list-style-type: none"> - El concepto de ecosistema. Diferencias con los conceptos de población, comunidad y bioma. Principales biomas terrestres y acuáticos. - Conceptos de: Red trófica, producción primaria, producción secundaria. - Flujos de materia y energía en los ecosistemas. - Relaciones o interacciones entre los seres vivos. Tipos y ejemplos. - Concepto de nicho ecológico. - Ciclos biogeoquímicos: C, N, P y S. Desequilibrios en los ciclos por la actividad humana. - Biodiversidad y alteraciones de la misma. - Concepto de sucesión ecológica - La biosfera como recurso. Impactos sobre la biosfera: deforestación y pérdida de biodiversidad. Causas y repercusiones de la pérdida de biodiversidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el ecosistema como sistema natural interactivo, conocer sus ciclos de materia y flujos de energía, interpretar los cambios en términos de sucesión, autorregulación y regresión, reconocer el papel ecológico de la biodiversidad y el aprovechamiento racional de sus recursos.

<p>Interfases</p> <ul style="list-style-type: none"> - El suelo como interfase. Definición e importancia. - Composición, estructura y textura. - Perfil, horizontes. Tipos de suelo. - Erosión, contaminación y degradación de suelos. Conceptos de desertización y desertificación. - El sistema litoral. Erosión y depósito. Morfología costera. - Humedales costeros y su importancia ecológica. Arrecifes y Manglares. - Recursos costeros e impactos derivados de su explotación. - Valoración de la importancia de las interfases como fuentes de recursos y equilibrio ecológico y necesidad de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar el suelo y el sistema litoral como interfases, valorar su importancia ecológica y conocer las razones por las cuales existen en España zonas sometidas a una progresiva desertización, proponiendo algunas medidas para paliar sus efectos.
<p>Análisis y gestión ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los principales problemas ambientales. Indicadores para la valoración del estado del planeta. - La Evaluación del Impacto Ambiental. - Instrumentos de gestión ambiental: Ecoauditorías, La Etiqueta Ecológica, Planes de Minimización de Residuos, etc. - Protección de espacios naturales. - Desarrollo Sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar entre el crecimiento económico y el desarrollo sostenible y proponer medidas encaminadas a aprovechar mejor los recursos, a disminuir los impactos, a mitigar los riesgos y a conseguir un medio ambiente saludable.

Orientaciones sobre el tipo de prueba de Ciencias de la Tierra y medioambientales

Varias preguntas teóricas sobre los contenidos de la materia, a elegir entre dos opciones propuestas, así como respuestas breves a varias cuestiones a elegir entre varias propuestas.

Anexo III
Exenciones y Convalidaciones

Exenciones a las Pruebas de Acceso a Grado Medio

Exención total	Prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años	Procede la exención, sin necesidad de que el interesado deba solicitarla. Pudiendo, por tanto, participar directamente en el proceso de admisión a ciclos formativos de grado medio
	Prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior	
Exención de la parte de comunicación	Haber superado las materias de Lengua Castellana y Literatura e inglés del cuarto curso de ESO	Certificación del Secretario de un centro donde conste que ha superado las materias de Educación Secundaria obligatoria o del ámbito de la Educación para personas adultas, de un programa de diversificación curricular o de un programa de cualificación profesional inicial
	Por haber superado el ámbito de comunicación de un segundo curso de un PCPI en alguna modalidad de dos años académicos	
	Haber superado el ámbito de comunicación del nivel II de Educación Secundaria para Personas Adultas, o equivalente	
	Haber superado el ámbito lingüístico y social de un programa de diversificación curricular de ESO	
	Haber superado el módulo de comunicación y sociedad I y II de un ciclo formativo de formación profesional básica	
Exención de la parte social	Haber superado la materia de cuarto curso de ESO de Ciencias Sociales, Geografía e Historia, así como la materia de Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos	Certificación del Secretario de un centro donde conste que ha superado la materia de Educación Secundaria obligatoria, del ámbito de la Educación para personas adultas, de un programa de diversificación curricular o de un programa de cualificación profesional inicial
	Por haber superado el ámbito de social de un segundo curso de un PCPI en alguna modalidad de dos años académicos	
	Haber superado el ámbito social del nivel II de Educación Secundaria para Personas Adultas, o equivalente	
	Haber superado el ámbito lingüístico y social de un programa de diversificación curricular de ESO y la materia de Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos	
	Haber superado el módulo de comunicación y sociedad I y II de un ciclo formativo de formación profesional básica	

Exención de la parte científico-tecnológica	Acreditar una experiencia laboral de, al menos, el equivalente a un año con jornada completa	Procede exclusivamente para relaciones laborales o de trabajo autónomo que se acreditarán de la siguiente forma: -Para trabajadores por cuenta ajena: Certificado de la Tesorería General de la Seguridad Social o de la mutualidad laboral. -Para trabajadores por cuenta propia: certificado del periodo de cotización en el régimen especial de trabajadores autónomos y certificado de la inscripción en el censo de obligados tributarios
	Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel I o superior de acuerdo a la Ley de Cualificaciones 5/2002 emitido por la Administración Laboral	Certificados emitidos por la Administración Laboral al amparo de la Ley de las Cualificaciones 5/2002
	Haber superado las materias de cuarto curso de ESO de Matemáticas, Tecnología, Física y Química y Biología y Geología	Certificación del Secretario de un centro donde conste que ha superado la materia de Educación Secundaria obligatoria o del ámbito de la Educación para personas adultas o de un programa de diversificación curricular o de un programa de cualificación profesional inicial o de los módulos del ciclo formativo
	Haber superado el ámbito científico-tecnológico del nivel II de Educación Secundaria para Personas Adultas o equivalente	
	Haber superado el ámbito científico-tecnológico de un programa de diversificación curricular de ESO	
	Haber superado los módulos obligatorios de un PCPI	
	Por haber superado el ámbito de científico-tecnológico de un segundo curso de un PCPI en alguna modalidad de dos años académicos	
	Haber superado todos los módulos profesionales excepto los módulos de Formación y orientación laboral, Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa y Relaciones en el entorno de trabajo de un ciclo formativo derivado de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo	
	Haber superado todos los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de un ciclo formativo derivado de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación	
	Haber superado el módulo de ciencias aplicadas I y II de un ciclo formativo de formación profesional básica	
Acreditar todas las unidades de competencia asociadas a un ciclo formativo	Certificación de acreditación de unidades de competencia expedida por la autoridad laboral	

Las condiciones de exención se deben acreditar a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes

Exenciones para las Pruebas de Acceso a Grado Superior

Exención total	Prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años	Procede la exención sin necesidad de que el interesado deba solicitarla. Pudiendo, por tanto, participar directamente en el proceso de admisión a ciclos formativos de grado superior. No obstante la prioridad en la admisión quedará condicionada a la opción de la prueba superada
Parte común	Prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior en alguna de las otras opciones	Certificado de haber superado la prueba de acceso en otras opciones, solamente desde el curso 2007/2008. No servirán certificados de años anteriores
	Haber superado las materias de Lengua, Matemáticas e Inglés en el Bachillerato	Certificación académica del Secretario del Centro en la que conste la superación de lengua en primero y segundo de Bachillerato, matemáticas en primero y segundo de Bachillerato e Inglés en primero y segundo de Bachillerato
Parte específica	Acreditar una experiencia laboral de al menos el equivalente a un año con jornada completa, en el campo profesional relacionado con alguna de las familias profesionales incluidas en la misma opción de la parte específica a la que pertenece el ciclo formativo que desea cursar	Relaciones laborales o de trabajo autónomo que se acreditaran de la siguiente forma: - Para trabajadores por cuenta ajena: Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social de la mutualidad laboral a la que estuviera y copia del contrato de trabajo o Certificado de la empresa donde conste expresamente la duración del contrato y las actividades - Para trabajadores por cuenta propia: Certificación del periodo de cotización en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos, Certificaciones de la inscripción en el censo de Obligado Tributarios y Memoria descriptiva, realizada por el interesado de las actividades desarrolladas durante el ejercicio profesional <i>No procederá, en ningún caso, en otro tipo de relaciones como becas, colaboraciones especiales, etc.</i>
	En lo referente al acceso a las enseñanzas conducentes a los títulos de formación profesional de la familia de Actividades Físicas y Deportivas, los deportistas que acrediten la condición de deportista de alto nivel o de alto rendimiento quedarán exentos de la realización de la parte específica de la prueba de acceso que sustituye a los requisitos académicos	Certificado del Secretario De Estado-Presidente del Consejo Superior de Deportes, o de la Comunidad Autónoma en el que quede acreditada tal condición

Parte específica	<p>Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel II o superior al amparo de la Ley de las cualificaciones 5/2002 correspondiente a algunas de las familias profesionales incluidas en la misma opción de la parte específica</p>	<p>Certificados emitidos por la Administración Laboral al amparo de la Ley de las Cualificaciones profesionales 5/2002</p>
	<p>Haber superado las materias de 2º de Bachillerato marcadas en la opción solicitada</p>	<p>Certificación del Secretario de un centro donde conste que ha superado las materias de Bachillerato alegadas o los módulos profesionales del ciclo formativo alegado</p>
	<p>Por superar todos los módulos profesionales, excepto el de Formación y orientación laboral y el de Relaciones en el entorno de trabajo de un ciclo formativo de grado superior de la misma opción solicitada derivado de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del sistema educativo</p>	<p>Certificación de acreditación de unidades de competencia expedida por la autoridad laboral</p>
	<p>Por superar todos los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de un ciclo de grado superior de la misma opción solicitada derivado de la Ley 2/2006, de 3 de mayo de Educación</p>	
	<p>Por acreditar las unidades de competencia asociadas a un ciclo formativo perteneciente a la opción solicitada</p>	

Las condiciones de exención se deben acreditar a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes.

Convalidaciones de Pruebas de Acceso a Grado Medio y a Grado Superior.

	Objeto de la convalidación	Documento que se debe aportar
Grado medio	Parte de comunicación Parte social Parte científico-tecnológica	Certificación parcial de superación de una parte o dos partes de la prueba de acceso a CFGM de la convocatoria de 2013 o siguientes, expedida por el secretario del centro en el que se realizó la prueba de acceso
Grado Superior	Parte común Parte específica	Certificación parcial de superación de una parte de la prueba de acceso a CFGS de la convocatoria de 2013 o siguientes expedida por el secretario del centro en el que se realizó la prueba de acceso