



## ANEXO I

# CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA DESTINADO A PERSONAS MAYORES DE DIECIOCHO AÑOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID.

### Campo de la Comunicación.

#### *Contenidos:*

- La comunicación.  
  
Elementos contextuales de la situación de comunicación: intención; finalidad; tiempo y lugar de la comunicación; espacio de interacción social (emisor, receptor, ámbito social, familiar, literario...); tipo de destinatario; relaciones entre emisor y receptor.
- La lengua oral y escrita. Registros y usos sociales. Lengua familiar, coloquial, culta, vulgar.
- Variedad de lenguas en España. Rasgos principales.
- Estructuras textuales: narrativa (orden de la narración, perspectiva del narrador-autobiografía, narrador en 3ª persona); descriptiva (de itinerarios y de objetos); y conversacional (diálogos, coloquios).
- El subrayado y el resumen.
- Lenguajes visuales: símbolos y signos.
- El texto como unidad de sentido.



- Relación texto-contexto.
- Adecuación. Coherencia (Verosimilitud, no contradicción). Cohesión (sustituciones pronominales, repeticiones y sustituciones léxicas).
- Constituyentes de la oración simple.
  - Concordancia.
  - Clasificación semántica de la oración.
- El papel de las palabras en la oración. Clases de palabras. Nombre, determinante y adjetivo. El pronombre. El verbo como núcleo del predicado (morfemas de persona, número, tiempo y modo). La preposición.
- Ampliación del léxico. Su origen. Formación de palabras (la derivación y composición). Función de los prefijos y sufijos. Arcaísmos, cultismos, refranes y frases hechas. Extranjerismos, neologismos, locuciones, modismos. Los acrónimos. Lenguaje sexista. Lenguaje técnico y científico. Jergas profesionales. Familias de palabras.
  - Sinonimia, antonimia, polisemia y homonimia. Campos semánticos.
  - Los valores semánticos. Eufemismo. Tabú. Connotación y denotación. Transposiciones semánticas.
- Ortografía: del discurso (guiones, comillas, paréntesis, puntuación, puntos suspensivos); de la oración (puntuación, concordancia, signos de exclamación y de interrogación); de la palabra (acentuación, la tilde



diacrítica, diéresis, principales reglas ortográficas de la: m, r, h, b, v, g, j ...).

- La comunicación verbal.
  - El contexto del discurso literario (intención comunicativa, finalidad, espacio, tiempo, autor, destinatario...).
  - Registro lingüístico y variedades geográficas. El bilingüismo.
- El texto literario (novela, cuento, teatro, poesía).
- Estructuras textuales: descriptiva (de personas por sus rasgos físicos y psíquicos, de paisajes y de ambientes); expositiva: conversacional (tipos y características; el debate).
- Esquema, fichas bibliográficas y comentarios.
- La obra literaria como producto estético y lingüístico. Prosa y verso.
- Principales procedimientos retóricos en el plano: fonético (onomatopeya, rima...), morfosintáctico (adjetivación, epíteto...), semántico (comparación, metáfora, hipérbole, juego de palabras...).
- Características de los géneros literarios: épico, lírico y dramático.
- La obra literaria como producto social y cultural.
  - Características más relevantes de los principales movimientos literarios. Autores más representativos y sus obras más destacadas.
- El texto: planificación, desarrollo (capítulos, párrafos, apartados) y organización (coherencia semántica y cohesión lingüística).
- Comunicación e información.



- Diferencias entre los signos de la comunicación:  
  
lingüísticos/no-lingüísticos,      indicios/señales,      visuales/auditivos,  
  
iconos/símbolos.
- Textos prácticos (informe, carta de solicitud, instancia, etc.).
- Estructuras textuales: conversacional (la entrevista): argumentativa (tipos de argumentos, estructura del orden de la argumentación).
- Fichas temáticas, guiones, síntesis, organigramas.
- Fuentes de documentación básica: bibliotecas, hemerotecas, mediotecas.
- Las nuevas tecnologías. El ordenador: posibilidades comunicativas.
- Sistemas de comunicación interpersonal: carta, teléfono, telegrama, fax.
- Los textos de los medios de comunicación de masas.
- Funciones de los medios de comunicación de masas.
  - La prensa. Géneros periodísticos.
  - La radio y la televisión. Tipos de programas (informativos, de entretenimiento, retransmisión).
  - Los mensajes publicitarios. Su función y finalidad. Características del lenguaje publicitario.
- El discurso como unidad de sentido y unidad formal.
  - Relación texto-contexto.



- Coherencia (reanudación temática, progresión temática...). Cohesión (determinaciones, nominalizaciones, elipsis...).
- La oración compuesta en el lenguaje habitual:  
  
Relaciones de coordinación y subordinación. Los constituyentes oracionales.

*Criterios de evaluación:*

- Captar las ideas y la finalidad de textos orales de distintos tipos, reproduciendo su contenido de forma escrita.
- Elaborar por escrito el resumen de textos: Literarios actuales (relatos, fragmentos de una novela...), periodísticos (noticias), etc. diferenciando las ideas principales y secundarias, identificando su finalidad y reconociendo posibles incoherencias.
- Interpretar y cumplimentar impresos, cuestionarios, formularios y documentos de la vida cotidiana de la persona adulta, así como comprender y producir textos escritos de distinto tipo (notas, instrucciones, explicaciones, facturas, noticias, cartas, narraciones y diálogos...), adecuándolos a la situación de comunicación, empleando los procedimientos adecuados para estructurar el texto (uso de nexos, puntuación, etc.) y utilizando el diccionario como fuente de documentación.
- Conocer los mecanismos de la lengua y elementos formales (estructura de la oración simple, distinción de oraciones, reconocimiento de las



clases de palabras, formación de las mismas mediante prefijos y sufijos, reconocimiento de los signos de puntuación...).

- Conocer la realidad lingüística de España, valorando la diversidad como manifestación de identidad y riqueza cultural.
- Producir textos escritos descriptivos de diferente tipo, adecuándolos a la situación de comunicación y respetando los elementos de conexión y los criterios de corrección y cohesión.
- Utilizar las propias ideas y experiencias para la producción de textos de intención literaria, empleando conscientemente estructuras de género y procedimientos retóricos, manejando las técnicas de producción y recurriendo a modelos de tradición literaria.
- Identificar el género al que pertenece una obra literaria cercana a los intereses de la persona adulta, reconociendo los elementos estructurales básicos y los tipos de recursos estilísticos utilizados, y emitiendo una opinión personal sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados del mismo.
- Establecer relaciones entre obras, autores y movimientos literarios que constituyen un referente clave en la historia de la literatura y los elementos más destacados del contexto cultural, social e histórico en que aparecen.
- Reflexionar sobre los usos propios y ajenos de la lengua identificando los elementos formales básicos (acentos, pausas..., procedimientos de



formación de palabras, construcción de familias léxicas y sus relaciones y los campos semánticos).

- Identificar y localizar los fenómenos de contacto entre las distintas lenguas y las grandes variedades dialectales de España, señalando alguna de sus manifestaciones en el ámbito de la producción literaria.
- Identificar en textos, tanto literarios como no literarios, imágenes y expresiones que denoten alguna forma de discriminación social, racial, sexual, etc., explorar alternativas que eviten el uso de las mismas y utilizar dichas alternativas en las producciones propias.
- Integrar informaciones procedentes de diferentes textos sobre un mismo tema con el fin de elaborar un texto de síntesis en el que se reflejen tanto las principales informaciones y puntos de vista encontrados como el punto de vista propio.
- Producir textos expositivos y argumentativos, adecuándolos a la situación de comunicación, utilizando la estructura organizativa de cada uno de ellos y usando de forma apropiada los criterios de cohesión (usos anafóricos de los pronombres, repeticiones, sustituciones etc.), los elementos de conexión (adverbios, conjunciones...) y las construcciones sintácticas compuestas (coordinadas y subordinadas).
- Comentar textos procedentes de los distintos medios de comunicación social próximos al interés del alumnado adulto.
- Utilizar la reflexión sobre los mecanismos de la lengua y sus elementos formales (marcas de adecuación, estructuras textuales, procedimientos



de cohesión, estructura de la oración compuesta, formación de palabras...) para una mejor comprensión del texto y para la revisión y mejora de las propias producciones.

- Identificar algunos rasgos lingüísticos propios de los distintos usos sociales de la lengua mediante la observación directa, la comparación de producciones diversas y la observación de los medios de comunicación de masas.

### **Campo de la Comunicación. Lenguas extranjeras (inglés y francés).**

#### *Contenidos:*

- Situaciones de comunicación en lengua extranjera partiendo del entorno propio.
  - Funciones habituales de la vida cotidiana: presentarse uno mismo y presentar a otros; preguntar por alguien o por algo; preguntar por la edad; preguntar por el modo y por la pertenencia; preguntar por la fecha y la hora, por un lugar o por una dirección; preguntar por el tiempo cronológico y por el tiempo meteorológico; preguntar por la cantidad y por el precio; identificar y describir personas y cosas; dar indicaciones positivas y negativas; situarse y situar las cosas en el espacio y en el tiempo; hacer compras; pedir algo en un restaurante o cafetería; expresar deseos y gustos; expresar estados físicos; manifestar el desacuerdo o la protesta y reclamar objetos perdidos.



- Vocabulario relativo a los temas más habituales: rasgos físicos y rasgos de carácter, partes del cuerpo humano, relaciones de parentesco (padres, hermanos, hijos), profesiones, domicilio, nacionalidad; prendas de vestir, objetos domésticos, la calle y los edificios públicos, tiendas y establecimientos comerciales, mercancías diversas, productos alimenticios, comidas y bebidas, medios de transporte (léxico activo y pasivo); números ordinales y cardinales; adjetivos calificativos de color, tamaño..., adjetivos aplicables al tiempo meteorológico, principales indicadores espaciales y temporales, adjetivos calificativos para describir las características físicas de las cosas y de salud de las personas.
- Rutinas (expresiones de uso frecuente, expresiones idiomáticas, etc.) y fórmulas básicas de interacción social: saludos y despedidas; fórmulas para preguntar y responder afirmativa y negativamente; frase afirmativa y negativa; fórmulas de cortesía; expresión de la nacionalidad y de la dirección; expresión de la hora, del día de la semana, del momento del día, del día del mes, expresión de la fecha completa; expresión de la edad; fórmulas que expresan indicaciones y prohibiciones; fórmulas para pedir una información o indicación espacial o temporal; fórmulas para expresar el dolor físico y otros estados de ánimo.
- Normas y mecanismos de interacción pregunta-respuesta; uso de las preposiciones de lugar; presente, imperativo, pasado simple y futuro próximo de los verbos.
- Las características gráficas de la lengua extranjera.



- Aspectos de la cultura y de la sociedad de los países donde se habla la lengua extranjera estudiada, cercanos a los intereses y motivaciones de las personas adultas.

### *Criterios de evaluación:*

- Extraer las ideas principales de textos sobre temas que no exijan conocimientos especializados.
- Extraer la información global y, en algunos casos, específica de textos sencillos y de extensión limitada, sobre temas diversos que tengan interés para las personas adultas.
- Leer de manera autónoma, textos sencillos de diferente tipo relacionados con los intereses propios, y demostrar la comprensión mediante la realización de una tarea.
- Redactar textos sencillos, a partir de las estructuras conocidas, atendiendo a diferentes situaciones comunicativas, respetando las convenciones de la comunicación escrita.

### **Campo de la Sociedad.**

#### *Contenidos:*

- Percepción y representación del espacio. Técnicas y sistemas de representación espacial: escala, orientación, símbolos cartográficos ...
- Las fuentes de información geográfica e histórica y su utilización (fuentes cartográficas, estadísticas, artísticas, documentales, gráficas audiovisuales, literarias, etc.).



## Comunidad de Madrid

- Rasgos físicos fundamentales del planeta Tierra: continentes, océanos, líneas imaginarias, etc.
- Distintas zonas climáticas en el Planeta y su incidencia en el paisaje. Peligros medioambientales.
- Relieve, agua y vegetación en las distintas zonas climáticas de España.
- Zonas de producción de materias primas y recursos energéticos.
- Los problemas de degradación del medio y medidas correctoras.
- Situación geográfica de España. España en Europa y en el Mundo.
- Demografía: dinamismo y estructura de la población. Distribución desigual de la población en España y en el mundo. Desequilibrios en el crecimiento y reparto desigual de los recursos (superpoblación, envejecimiento, control de natalidad y migraciones).
- Tendencias y problemas demográficos en España, Europa y en el mundo menos desarrollado.
- Medio rural y urbano; las relaciones campo-ciudad. Sociedad urbana y sociedad rural: formas de vida y problemática.
- Tipos de paisaje agrario. Sector primario. La pesca. Problemas y perspectivas.
- El hecho urbano: organización del territorio, evolución y cambios. Las funciones de la ciudad.
- Grandes áreas urbanas, industriales y turísticas. Actividades secundarias y terciarias y su incidencia en la organización del espacio.



## Comunidad de Madrid

- Vías de comunicación. Influencia en el desarrollo económico-social. Ventajas e inconvenientes.
- Producción, comercialización y consumo de alimentos.
- El tiempo histórico: nociones de cronología y periodización.
- Sociedades prehistóricas cazadoras y recolectoras: del Paleolítico al Neolítico. Aspectos significativos de la Prehistoria en la Península Ibérica.
- Vestigios de la cultura griega en España.
- La romanización de la Península Ibérica.
- La llegada de los pueblos germánicos a la Península Ibérica. El Islam en Al-Andalus.
- Las sociedades medievales: el feudalismo. La confluencia en España de las culturas cristiana, árabe y judía.
- La unidad hispánica y los Reyes Católicos. El Descubrimiento de América y su colonización.
- Hegemonía y decadencia de la monarquía hispánica con la Casa de Austria. Uniformismo y tensiones socio-religiosas y políticas.
- El Despotismo Ilustrado: cambio en las estructuras político-administrativas siguiendo el modelo francés. La casa de Borbón en España.
- Las revoluciones liberales burguesas: un nuevo marco jurídico y político. Parlamentarismo y democracia.



## Comunidad de Madrid

- Cambios socioeconómicos en el siglo XIX. La Revolución Industrial. Pérdida de las colonias españolas.
- Las grandes transformaciones y conflictos del siglo XX: revoluciones, guerras mundiales y descolonización.
- Cambios y Transformaciones en España en el siglo XX: los comienzos; dictadura de Primo de Rivera; la Segunda República; la Guerra Civil y el franquismo; la transición.
- El desarrollo artístico a través de un número reducido y seleccionado de obras representativas de los grandes períodos y estilos de la historia del arte.
- El proceso de unidad europea. España en la UE.
- El papel de España en otros Organismos Internacionales de carácter político, militar, económico, cultural, social, etc. (ONU, UNESCO, FAO, OMS, OTAN...).
- Organización política y territorial de España. La Constitución de 1978 y sus principales Instituciones; la democracia parlamentaria y el sistema de elecciones. Otros organismos de participación ciudadana.
- División técnica del trabajo y estructura social. Derechos y deberes de los trabajadores y de los Empresarios. Organizaciones sindicales. Los trabajadores autónomos.
- El mundo tras la crisis del sistema de bloques. Interdependencia económica. Problemas y conflictos internacionales más relevantes de la actualidad. Perspectivas para la paz.



## Comunidad de Madrid

- Aspectos problemáticos del entorno social (tensiones de la vida urbana, marginación, cultura de masas, ocio juvenil, paro, drogadicción, sexualidad, relaciones familiares, consumismo...).
- Algunos proyectos éticos contemporáneos (derechos humanos, creencias religiosas, pacifismo, ecologismo...).

### *Criterios de evaluación:*

- Identificar y localizar los rasgos físicos más destacados que configuran los grandes medios naturales del territorio español y del Planeta, analizando algunos ejemplos representativos de los paisajes geográficos resultantes de la actividad humana en dichos medios (explotación agraria, desarrollo turístico, trazado de redes de comunicación, etcétera).
- Analizar algunos de los riesgos y problemas medioambientales más graves, en España y en el mundo, ocasionados por las distintas actividades humanas (explotación abusiva de los recursos, desechos urbanos e industriales, construcción de obras públicas, etc.) y evaluar los peligros y riesgos que suponen en los distintos ecosistemas.
- Utilizar los modelos del crecimiento demográfico y el conocimiento de la distribución de la población en España y en el mundo para analizar algunos ejemplos representativos de las tendencias migratorias y problemas de superpoblación y envejecimiento en el mundo actual.
- Caracterizar los principales sistemas de explotación agraria existentes en el mundo, identificando y localizando algunos ejemplos



representativos de los mismos, y utilizar esa caracterización para analizar la escasez de alimentos en alguna región o país subdesarrollado, así como algunos problemas de la agricultura española y europea.

- Localizar y caracterizar los principales espacios industriales y centros de producción de materias primas y fuentes de energía, analizando las relaciones de intercambio que se establecen entre países desarrollados y subdesarrollados en el comercio de estos productos.
- Identificar los diferentes usos del suelo en una determinada ciudad y su área de influencia, analizándolos como manifestación de la diferenciación funcional y jerarquización social del espacio.
- Localizar la jerarquía urbana y los grandes ejes de comunicación y transporte en España, caracterizándolos como instrumentos determinantes de la organización económica y política del espacio y como manifestación de importantes contrastes regionales en el territorio español.
- Identificar y localizar las comunidades autónomas españolas, los estados europeos, así como los principales países y áreas geoeconómicas y culturales del mundo, analizando ejemplos representativos de los desequilibrios y desigualdades en el desarrollo que existen entre estos territorios.
- Utilizar el mapa topográfico como instrumento de información y análisis sobre el territorio, e interpretar y elaborar correctamente distintos tipos



de gráficos (lineales, de barras, de sectores...) y mapas temáticos, utilizándolos como medio para comunicar determinadas informaciones.

- Ordenar y representar gráficamente la evolución que ha sufrido algún aspecto significativo de la vida humana (rasgos de la vida cotidiana, de las condiciones materiales de vida, de la organización política, hábitos y creencias, etc.) a lo largo de diferentes épocas históricas, señalando los principales momentos de cambio de esa evolución.
- Situar cronológicamente y comparar obras de arte de un mismo género (arquitectura, escultura y pintura), representativas de las principales sociedades y etapas históricas, señalando semejanzas y diferencias entre ellas.
- Identificar cronológicamente las principales civilizaciones y sociedades históricas anteriores a la Edad Moderna, analizando algunas de sus aportaciones más representativas a la diversidad y riqueza de nuestro patrimonio histórico.
- Identificar los rasgos fundamentales de la sociedad de Antiguo Régimen y analizar en ese contexto alguno de los hechos más relevantes de la Historia de España en la época moderna (como la colonización de América, la presencia de la monarquía hispánica en Europa, los conflictos en la construcción de un Estado centralizado).
- Identificar los rasgos fundamentales de las revoluciones industrial y liberal burguesa y señalar las grandes transformaciones que ha experimentado la sociedad humana en estos dos últimos siglos.



## Comunidad de Madrid

- Describir las principales transformaciones (demográficas, económicas, sociales, políticas e ideológicas) experimentadas por la sociedad española desde la II República hasta nuestros días, señalando algunas de sus influencias mutuas.
- Caracterizar y situar cronológica y geográficamente las grandes transformaciones y conflictos mundiales que han tenido lugar en el presente siglo y aplicar este conocimiento para la comprensión de algunos de los problemas internacionales más destacados de la actualidad.
- Reconocer en la Constitución Española los principios e instituciones democráticos fundamentales y aplicar ese conocimiento para enjuiciar y debatir hechos o actuaciones de la vida pública y actitudes o comportamientos cotidianos.
- Analizar el papel de España en la Comunidad Europea e identificar los objetivos e instituciones básicas de ésta con el fin de entender algunos hechos relevantes de la actualidad. Analizar en el mismo sentido otros organismos internacionales (ONU, UNESCO, FAO, OMS, OTAN...).
- Situar cronológica y geográficamente y caracterizar las grandes transformaciones y conflictos mundiales tras la crisis del sistema de bloques, y aplicar este conocimiento para la comprensión de algunos de los problemas internacionales más destacados de la actualidad.
- Identificar, analizar y valorar la existencia en nuestra sociedad de una gran división técnica y social del trabajo, y aplicar este conocimiento al



análisis y valoración de cuestiones y conflictos socio-económicos de actualidad.

- Localizar las principales concentraciones urbanas, analizando a través de ejemplos representativos algunos de los factores físicos y humanos que han podido intervenir en el desarrollo de estas últimas.
- Obtener información relevante, a partir de varias fuentes de información de distinto tipo (documentos escritos, objetos materiales, imágenes, obras de arte, gráficos, mapas, etc.) distinguiendo en ellas los datos y opiniones que proporcionan en torno a un tema no estudiado previamente.
- Elaborar informes sobre cuestiones problemáticas de la vida cotidiana en el mundo actual (situaciones de marginación, casos de violencia, problemas de los jóvenes, etc.), utilizando con rigor la información obtenida de los medios de comunicación y manifestando en sus opiniones actitudes de tolerancia y solidaridad.
- Identificar elementos de los modelos éticos de vida y comportamiento humano en diferentes tomas de posición a propósito de alternativas morales que se plantean en el mundo actual.
- Identificar y analizar el impacto en nuestra sociedad del constante desarrollo científico y técnico, en particular el que está afectando al mundo de la información, diferenciando entre hechos, datos y opiniones, analizando y valorando sus repercusiones en los ámbitos político, económico, cultural, etc.



## **Campo de la Naturaleza.**

### *Contenidos:*

- El agua. Ciclo del agua en la Naturaleza.
- El calor como causa de los cambios de estado. La medida de la temperatura en grados centígrados.
- Capacidad del agua de disolver sustancias y de alterar materiales.
- Disoluciones, sustancias puras y elementos químicos. Composición del agua.
- Discontinuidad de los sistemas materiales. Teoría atómica. Naturaleza eléctrica de la materia.
- Clasificación de los elementos químicos, metales y no metales. Regularidades en los primeros elementos del sistema periódico. Unión entre átomos. Transformaciones químicas sencillas en la vida cotidiana.
- Presencia del agua en los seres vivos y en la materia inerte. Otros elementos y compuestos muy abundantes en el medio.
- Energía cinética y potencial en el agua. Posibilidad de almacenar la energía, transportarla, transformarla y degradarla.
- Usos del agua. Condiciones higiénicas del agua de riego y de consumo humano. Contaminación del agua de los ríos y lagos. Aprovechamiento del agua del mar, peligros de contaminación.
- El problema del agotamiento del agua.



## Comunidad de Madrid

- La atmósfera. Variación de la composición, densidad y presión con la altura. El papel protector de la atmósfera. Fenómenos atmosféricos. Aparatos de medida. El tiempo atmosférico.
- El aire. Composición. Propiedades: peso, movimiento de sus partículas, compresibilidad, capacidad de alterar materiales. El aire elemento indispensable para la vida.
- La contaminación atmosférica, los problemas que genera en el medio y en la salud de las personas.
- El suelo: formación, destrucción, cuidado y recuperación. El agotamiento y contaminación de los suelos. Cambios en el suelo debido a los agentes geológicos.
- Movimiento. Necesidad de referencias. Estudio cualitativo de cualquier movimiento. Tratamiento cuantitativo del movimiento rectilíneo uniforme. Cálculo de la aceleración.
- Las fuerzas. Efectos sobre los cuerpos. El peso de los cuerpos. Fuerzas de interés en la vida cotidiana. Presión, influencia de la presión en fenómenos cotidianos.
- Energía eólica y geotérmica.
- Los seres vivos y su diversidad. Algunas relaciones entre morfología, función y modo de vida. Los grandes modelos de organización de animales y vegetales.



- Las células como unidades básicas de la vida. Seres unicelulares y pluricelulares. Bacterias y virus. Presencia en la vida cotidiana, efectos beneficiosos y perjudiciales.
- La unidad de función en los seres vivos. Nutrición autótrofa y heterótrofa. Reproducción sexual y asexual. Percepción de estímulos, elaboración y producción de respuestas. Funciones vitales en los seres humanos.
- Los ecosistemas. Componentes. Interacciones entre los seres vivos y los factores abióticos. Las adaptaciones. Relaciones tróficas. Ciclos de materia y flujo de energía.
- Cambios naturales en los ecosistemas. Cambios en el medio físico y en las poblaciones. Los fósiles como indicadores de los cambios a lo largo del tiempo.
- Cambios en los ecosistemas producidos por la actuación humana. Acciones de conservación y recuperación del medio natural.
- Procesos de transferencia de energía de unos sistemas a otros: trabajo y calor. Potencia y rendimiento.
- Fenómenos de electrificación. Cargas eléctricas.
- Corriente eléctrica. Medida de la diferencia de potencial y de la intensidad. Transformaciones energéticas en un circuito eléctrico.
- Normas de seguridad en la utilización de la electricidad.
- El carbón y el petróleo como recursos energéticos. Centrales térmicas.



- Uso racional de la energía. Los problemas energéticos en la sociedad actual. Energía nuclear y energías alternativas.

### *Criterios de evaluación:*

- Explicar, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, su importancia para los seres vivos y su papel en algunos cambios en el suelo.
- Determinar, con ayuda de indicadores o datos bibliográficos, la existencia de fenómenos de contaminación, desertización, agotamiento de recursos y extinción de especies, indicando y justificando algunas alternativas para promover un uso más racional del agua.
- Identificar y explicar algunos fenómenos que se dan en la vida cotidiana, tales como la disolución, la dilatación, los procesos de propagación del calor y los cambios de estado.
- Utilizar algunos modelos de la teoría atómica para explicar el comportamiento eléctrico de la materia.
- Identificar algunos elementos y sustancias puras, muy comunes en la vida cotidiana, por su aspecto o por su comportamiento e indicar algunas de sus aplicaciones.
- Aplicar el conocimiento de la composición universal de la materia para explicar hechos como la existencia de elementos químicos tanto en sustancias inertes como en seres vivos y la diferencia entre elementos y compuestos.



- Identificar algunas situaciones que pongan de manifiesto la importancia del agua como recurso energético.
- Identificar algunos problemas relacionados con el agua a los que la Ciencia ha dado soluciones y que han repercutido en la mejora de la calidad de vida, y otros a los cuales no ha podido dar respuesta.
- Explicar, a partir del conocimiento de la composición y propiedades del aire, su importancia para los seres vivos, la existencia de fenómenos atmosféricos y de algunos cambios en el suelo.
- Determinar, con ayuda de indicadores o datos bibliográficos, la existencia de fenómenos de contaminación, desertización, disminución del ozono, agotamiento de recursos y extinción de especies, indicando y justificando algunas alternativas para promover un uso más racional de la naturaleza.
- Reconocer en la naturaleza indicadores que supongan huellas de procesos de erosión, transporte y sedimentación en el suelo producidos por diferentes agentes geológicos.
- Identificar costes y beneficios de algunas actuaciones de los seres humanos que repercuten en el aire y en el suelo, proponiendo algunos principios de actuación para su defensa.
- Describir características de tipo cualitativo de un movimiento a partir de gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo, llegando a calcular las ecuaciones del movimiento uniforme y, en casos sencillos, el valor de la aceleración.



- Aplicar el conocimiento de las fuerzas a la interpretación de situaciones sencillas de la vida cotidiana donde éstas intervienen y de algunas aplicaciones prácticas que mejoran el aprovechamiento de la naturaleza.
- Reconocer las posibilidades de utilidad, presentes y futuras, que encierra la energía eólica y geotérmica.
- Explicar la semejanza existente en la constitución y en el funcionamiento de los seres vivos, establecer diferencias entre seres unicelulares y pluricelulares y enumerar algunos hechos de la vida cotidiana que ponen de manifiesto la existencia de bacterias y virus.
- Identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen ejemplares diversos de animales y plantas, a partir de la observación de las características relevantes con la ayuda de claves, estableciendo algunas relaciones entre la presencia de determinadas estructuras y su adaptación al medio.
- Determinar la incidencia de algunas variables que intervienen en los procesos de la fotosíntesis y la respiración, aportando datos que demuestran la gran importancia de ambos procesos para la vida.
- Explicar las funciones vitales de los seres humanos reconociendo los principales órganos y aparatos que intervienen en ellas, así como algunas relaciones entre éstas y hábitos de higiene y salud.
- Caracterizar un ecosistema a través de la identificación de sus componentes abióticos y bióticos y de algunas de sus interacciones, así



como reconocer en la Naturaleza indicadores que supongan cambios en el medio físico y en los seres vivos.

- Identificar costes y beneficios de algunas modificaciones que los seres humanos hacen en la Naturaleza, justificando algunos principios de actuación para su defensa.
- Utilizar el conocimiento de las propiedades de la energía (posibilidad de almacenamiento, presencia en toda actividad, transformación...) para explicar algunos fenómenos naturales y cotidianos como la existencia de recursos energéticos o la utilización del butano en la vida diaria.
- Aplicar el principio de conservación de la energía al análisis de algunas transformaciones y evaluar los costes y beneficios del empleo de distintas fuentes de energía.
- Diseñar circuitos eléctricos que den respuesta a un problema sencillo, sabiendo representar dichos circuitos con símbolos

### **Campo de la Matemática.**

#### *Contenidos:*

- Significado y uso de los números naturales, enteros, decimales y fraccionarios.
- Significado y uso de la suma, resta, multiplicación y división, en distintos contextos, con números naturales, enteros, decimales y fraccionarios.
- Divisibilidad: múltiplo, divisor, múltiplos comunes, divisores comunes, máximo común divisor, mínimo común múltiplo.



## Comunidad de Madrid

- Medición de magnitudes. Unidades de medida de longitud, masa y capacidad.
- Instrumentos básicos de medidas lineales (regla, cinta métrica...).
- Significado y uso de las letras para representar números.
- La línea como instrumento de configuración de la forma. Dimensión descriptiva y expresiva.
- Elementos básicos del plano: punto, línea, segmento. Líneas paralelas y secantes.
- Ángulos determinados por dos rectas que se cortan. Clasificación de ángulos.
- Lo bidimensional: formas y figuras planas. Elementos básicos de la geometría: lado, vértice, ángulo, base, altura, radio, diagonal, diámetro, arco. Perímetro de un polígono.
- Precisión en el uso de los lenguajes aritmético y geométrico.
- Significado y uso de las potencias de exponente entero. Raíz cuadrada.
- Medidas de: superficie, ángulos y tiempo. Unidades.
- Relación entre las medidas lineales y las de área de una figura. Cálculo de superficies de figuras geométricas.
- Tratamiento algebraico de relaciones funcionales simples. Resolución de ecuaciones.
- Teorema de Pitágoras.
- Sistemas de referencia en el plano. Coordenadas cartesianas.



- Elementos característicos de polígonos.
- Proporcionalidad de magnitudes. Porcentajes.
- Figuras en el plano. Semejanza de figuras. La representación a escala. Simetría.
- Cuerpos geométricos: cubo, prisma, cilindro, cono, pirámide, esfera.
- Elementos característicos de poliedros y cuerpos redondos.
- Reconocimiento de los elementos básicos en los cuerpos anteriores.
- Medidas de volumen. Unidades. Relación entre unidades de volumen y capacidad. Relación entre las unidades de volumen, capacidad y masa en el caso particular del agua.
- Relación entre las medidas directas de figuras y cuerpos geométricos y sus áreas y volúmenes. Cálculo de volúmenes.
- Representación de volúmenes en el plano. Desarrollo de volúmenes geométricos básicos. El volumen realizado tridimensionalmente.
- Tratamiento de datos estadísticos. Parámetros centrales y de dispersión.
- Dependencia entre variables: descripción verbal, tabla, gráfica y fórmula.
- Características globales de las gráficas: continuidad, crecimiento, valores extremos, periodicidad, tendencia.
- Fenómenos aleatorios. Frecuencias absolutas, relativas y porcentuales.

*Criterios de evaluación:*



- Utilizar los números naturales, enteros, decimales y fraccionarios para intercambiar información y resolver problemas y situaciones de la vida cotidiana.
- Resolver problemas para los que se precise la utilización de las cuatro operaciones con números decimales y fraccionarios, eligiendo la forma de cálculo apropiada y valorando la adecuación del resultado al contexto.
- Estimar la medida de longitudes, masas y capacidades eligiendo, entre las distintas unidades, de estas magnitudes, la más apropiada en cada caso.
- Resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la simbolización de las relaciones que puedan distinguirse en ellos y, en su caso, de la resolución de ecuaciones sencillas de primer grado.
- Identificar y describir regularidades, pautas y relaciones conocidas en conjuntos de números y en elementos básicos del plano.
- Utilizar, en situaciones de resolución de problemas, estrategias sencillas tales como el cambio de forma de representación, la reorganización de la información de partida, la búsqueda de ejemplos, contraejemplos y casos particulares o la generalización.
- Resolver problemas para los que se precise el cálculo de potencias y raíces cuadradas, valorando la adecuación del resultado al contexto.



- Resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la simbolización de las relaciones que puedan distinguirse en ellos y, en su caso, con la resolución de ecuaciones de primer grado.
- Interpretar fórmulas sencillas que describan relaciones o fenómenos conocidos y obtener valores a partir de ellas.
- Estimar la medida de superficies y caras de objetos, y calcularla cuando se trata de formas planas limitadas por segmentos y arcos de circunferencia, expresando el resultado en la unidad de medida más adecuada.
- Identificar las características geométricas de las formas planas que permitan describirlas con la terminología adecuada y descomponerlas en las figuras elementales que las forman, estableciendo relaciones entre ellas.
- Interpretar representaciones planas (esquemas, planos, mapas, etc.) de espacios y objetos y obtener, a partir de ellas, información sobre algunas de sus características geométricas (medidas, posiciones, orientaciones, etc.), utilizando la escala cuando sea preciso.
- Identificar relaciones de proporcionalidad numérica y geométrica en situaciones diversas y utilizarlas para el cálculo de términos proporcionales y razones de semejanza.
- Utilizar en situaciones de resolución de problemas, estrategias tales como la reorganización de la información de partida, la búsqueda de contraejemplos o la generalización.



- Interpretar fórmulas sencillas que describan relaciones o fenómenos conocidos y obtener valores a partir de ellas.
- Identificar las características geométricas de formas planas y cuerpos que permitan describirlos con la terminología adecuada y descomponerlos en las figuras elementales que los forman, estableciendo relaciones entre ellas.
- Estimar el volumen de los cuerpos y los espacios con una precisión acorde con la regularidad de sus formas y su tamaño, y calcularlo cuando se trate de formas compuestas por ortoedros.
- Interpretar y elaborar representaciones planas (esquemas, planos, mapas, etc.) de espacios y objetos y obtener información sobre algunas de sus características geométricas (medidas, posiciones, orientaciones, etc.) a partir de dichas representaciones, utilizando la escala cuando sea preciso.
- Resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la simbolización de las relaciones que puedan distinguirse en ellos y, en su caso, con la resolución de ecuaciones de primer grado.
- Identificar y describir regularidades, pautas y relaciones conocidas en conjuntos de números y formas geométricas similares.
- Interpretar relaciones funcionales dadas en forma de tabla o a través de una expresión algebraica sencilla y representarlas utilizando gráficas cartesianas.



## Comunidad de Madrid

- Interpretar y obtener gráficas estadísticas sencillas, así como la mediana y la moda, correspondientes a distribuciones discretas de datos con pocos valores diferentes.
- Hacer predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un suceso a partir de información obtenida de forma empírica o como resultado del recuento de posibilidades.