

# PARTE COMÚN: LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

## CONTENIDOS

### **1: La comunicación: la variedad de los discursos y el tratamiento de la información.**

- La comunicación. Elementos que intervienen en un acto comunicativo. Las funciones del lenguaje.
- Los textos: concepto. Características: coherencia, cohesión, adecuación.
- Tipología textual:
  - Tipos de texto según la forma discursiva: descripción, narración, exposición, argumentación, diálogo.
  - Tipos de texto según la intención comunicativa: informativos, literarios, prescriptivos, persuasivos.
  - Tipos de texto según el ámbito de uso: periodístico, administrativo, académico, personal, empresarial, científico.
- Tema y estructura organizativa de los textos. Ideas principales y secundarias. Valoración crítica de los mensajes atendiendo a su contenido implícito, los estereotipos, los prejuicios y las discriminaciones por razón de sexo, raza, origen o cualquier otro tipo.
- Análisis, comentario crítico y producción de textos de diversa tipología atendiendo a su contenido y al esquema textual propio del género.

### **2: Conocimiento de la lengua.**

- El léxico español. Los procedimientos de formación de palabras. Las familias léxicas.
- Las categorías gramaticales: usos y valores en los textos.
- El significado de las palabras: monosemia y polisemia. Denotación y connotación. Relaciones semánticas entre las palabras: sinonimia, antonimia, homonimia.
- La expresión de la subjetividad y de la objetividad en los textos.
- Estructuras sintácticas simples y complejas y las relaciones lógicas y semánticas entre ellas. Conectores, marcadores y procedimientos que contribuyen a la cohesión textual.
- Las variedades sociales y geográficas de la lengua. Los registros. La situación lingüística de España. El español en el mundo. La modalidad lingüística andaluza.
- El buen uso de la lengua: normas gramaticales y ortográficas.

### **3. El discurso literario.**

- Características del discurso literario como fenómeno comunicativo y estético. Las figuras literarias.
- Los géneros literarios: lírica, narrativa y teatro.
- Análisis e interpretación de fragmentos de obras significativas de nuestra historia literaria, con especial atención a las de escritores andaluces.

## PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS

### CONTENIDOS

1. Planteamiento y desarrollo de estrategias propias de problemas.
2. Presentación ordenada de los conceptos y procedimientos aplicados, explicación del proceso seguido utilizando la terminología adecuada y valoración crítica de los resultados obtenidos, cuidando la precisión y la claridad de los cálculos realizados.
3. Número reales: Necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias en la recta real. Intervalos y entornos. Aproximación y errores. Notación científica.
4. Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Tipos de sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss. Regla de Cramer. Aplicación a la resolución de problemas. Teorema de Rouché.
5. Expresión de una función dada en forma de tablas y gráficas. Su utilización para la interpretación de fenómenos sociales y de la naturaleza.
6. Identificación de la expresión analítica y de la gráfica de algunas familias de funciones (polinómicas, exponenciales, logarítmicas, periódicas y racionales sencillas) a partir del estudio de sus características.
7. Representación gráfica de las funciones polinómicas de primer y segundo grado, la función de proporcionalidad inversa.
8. Idea intuitiva de límite y continuidad. Interpretación gráfica del límite de una función en un punto y en el infinito.
9. Interpretación de las propiedades globales de las funciones mediante el análisis del dominio, recorrido, crecimiento y decrecimiento, valores extremos y tendencia de funciones y gráficas.
10. Tratamiento intuitivo, analítico y gráfico de las ramas infinitas, la continuidad y la derivabilidad de una función.
11. Utilización de los conceptos citados anteriormente en la interpretación de todo tipo de situaciones expresadas mediante relaciones funcionales.
12. Distribuciones estadísticas bidimensionales. Estudio del grado de relación entre dos variables. Coeficiente de Correlación lineal.
13. Obtención de la recta de regresión lineal. Interpolación y extrapolación de resultados. Decisión sobre la fiabilidad de las estimaciones.

1.14. Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov. Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades. Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes.

15. Cálculo de probabilidades utilizando distribución normal y binomial.

16. Estudio de las razones trigonométricas a partir de la proporcionalidad en un triángulo rectángulo.

17. Vectores en el plano. Producto escalar. Perpendicularidad.

18. Ecuaciones de la recta. Paralelismo y perpendicularidad.

19. Resolución de problemas sencillos de posiciones relativas, distancias y ángulos.

## PARTE COMÚN: LENGUA EXTRANJERA

### CONTENIDOS

#### 1. Leer y escribir

Comprensión de textos escritos:

- Comprensión de la información de carácter general y específico en textos diversos, referidos a una variedad de temas de interés de la actualidad o de la vida cotidiana.

- Identificación del propósito comunicativo, de los elementos textuales y paratextuales y de la forma de organizar la información distinguiendo las partes del texto, el vocabulario y los elementos lingüísticos utilizados para transmitir significados.

Composición de textos escritos:

- Redacción de textos que respondan a una intención comunicativa concreta, sobre temas personales, de actualidad, de interés académico, que expresen gustos preferencias, intereses, planes e intenciones; dar y pedir información, ayuda, opiniones y consejos, expresando todo ello con claridad, utilizando adecuadamente los elementos de cohesión del discurso, con una razonable corrección gramatical y adecuación léxica al tema y utilizando el registro apropiado.

#### 2. Conocimiento de la lengua

- Elementos morfológicos y morfosintácticos habituales en el uso de la lengua: tiempos verbales para expresar el presente, pasado y futuro. Formación de palabras a partir de prefijos, sufijos y palabras compuestas. Oraciones

afirmativas, negativas, compuestas, coordinadas, comparativas, subordinadas temporales, condicionales, etc.

- Identificación y uso de léxico relativo a contextos concretos y cotidianos.

### **3. Aspectos socio-culturales y conciencia intercultural**

- Interpretación y valoración de los elementos culturales más relevantes en los textos seleccionados.
- Uso de registros adecuados al contexto, a la persona interlocutora, a la intención comunicativa, al canal de comunicación, al soporte, etc.
- Identificación de las connotaciones de tipo sociocultural, valores, normas y estereotipos más significativos manifestados en los textos seleccionados.

## **PARTE ESPECÍFICA: GEOGRAFÍA.**

### **CONTENIDOS.**

#### **1. Medio físico**

- Localización y caracterización de las unidades del relieve español.
- Litología peninsular e insular, formas de modelado y paisajes asociados.
- Los suelos en España: variedad edáfica y sus características.
- Tiempo y Clima: Elementos y factores.
- Dominios climáticos españoles: características, representación en climogramas y problemática.
- Formaciones vegetales españolas y su distribución.
- Vertientes hidrográficas y regímenes fluviales.
- Los paisajes naturales españoles, sus variedades.
- Interacciones hombre-naturaleza: procesos de degradación ambiental, sobreexplotación y contaminación.

#### **2. La población y el espacio urbano**

- Distribución territorial de la población y densidad demográfica.
- Evolución histórica de la población española.
- Crecimiento demográfico.
- Los movimientos naturales y migratorios de la población y sus consecuencias.
- Tasas demográficas.
- Estructura de la población: demográfica y profesional.
- Diversidad regional de la población en España.
- Problemática actual y posibilidades de futuro de la población española. El caso de Andalucía.
- La ciudad. El proceso de urbanización.
- Morfología y estructura urbanas.
- La red urbana española

#### **3. Las actividades económicas**

- Los paisajes agrarios de España.
- Tipos de agricultura.
- Políticas de reforma agraria.
- La situación española del sector en el contexto de la Unión Europea.
- La actividad pesquera: localización, características y problemas.

- La silvicultura: características y desarrollo en el territorio.
  - Las fuentes de energía en España.
  - Características de la industria en España.
  - Las áreas industriales en España. El caso de Andalucía.
  - Deficiencias y problemas del sector industrial español.
  - Influencia de la política de la Unión Europea en la configuración de la industria española.
  - La planificación industrial. Los ejes de desarrollo industrial: perspectivas de futuro.
  - La terciarización de la economía española.
  - Análisis de los servicios y distribución en el territorio estatal.
  - Características del sistema de transporte.
  - El desarrollo comercial. Características y evolución.
  - Los espacios turísticos. Características y evolución. La importancia del turismo en Andalucía.
  - Otras actividades terciarias: sanidad, educación, servicios a empresas y finanzas, los servicios públicos.
- Internet y el acceso a la información en la sociedad digital.

#### **4. España en el mundo y la Unión Europea**

- La organización territorial de España.
- Los desequilibrios y contrastes territoriales.
- España: situación geográfica y posición.
- España en Europa. Estructura territorial. Contrastes físicos y socioeconómicos de Europa.
- La posición de España en la Unión Europea. Políticas regionales y de cohesión territorial.
- España en el mundo. Globalización y diversidad en el mundo.
- Grandes ejes mundiales. Posición de España en las áreas socioeconómicas y geopolíticas mundiales.

### **ESPECÍFICA: ECONOMÍA DE LA EMPRESA.**

#### **CONTENIDOS**

##### **1. La empresa**

- Concepto de empresa.
- Clasificación de la empresa según diversos criterios: tamaño, sector de actividad, ámbito geográfico, propiedad del capital social y forma jurídica.
- Funciones y objetivos de la empresa.
- El entorno de la empresa: entorno general y específico.
- Responsabilidad social y medioambiental de la empresa.

##### **2. Desarrollo de la empresa**

- La competitividad: estrategias competitivas.
- Análisis de los factores de localización de las empresas.
- Formas de crecimiento de la empresa: interno (por desarrollo y por diversificación) y externo (fusión, absorción, holding, cooperación).
- Las PYMES: ventajas e inconvenientes frente a las multinacionales.
- La internacionalización de la empresa.

##### **3. Organización y dirección de la empresa**

- La división técnica del trabajo y la necesidad de organización en el mercado actual .
- Organización formal e informal: conceptos y diferencias entre ambas.
- La centralización y descentralización de la toma de decisiones.
- Estructuras organizativas básicas de la empresa: lineal, en línea y staff, en comité y matricial.
- El organigrama: concepto y tipos.
- Factores que inciden en la motivación del trabajo.
- Planificación y toma de decisiones estratégicas.

#### **4. La función productiva**

- Conceptos de eficiencia técnica y eficiencia económica.
- Formas de adquisición de la tecnología.
- La productividad: cálculo e interpretación.
- Clasificación y estructura de costes de la empresa. Cálculos de costes en la empresa.
- Punto muerto o umbral de rentabilidad de la empresa: cálculo e interpretación.
- El almacenamiento: gestión de inventarios y tipos de costes asociados a un inventario.

#### **5. La función comercial de la empresa**

- Concepto y clases de mercado. Competencia perfecta e imperfecta.
- Concepto y enfoques del marketing.
- La investigación de mercados: objetivos y fases.
- La segmentación de mercados: concepto, criterios de segmentación y estrategias.
- El Marketing-mix: políticas de producto, precio, comunicación y distribución.

#### **6. La información en la empresa**

- El patrimonio y las masas patrimoniales: activo (corriente y no corriente), pasivo (corriente y no corriente) y patrimonio neto.
- Elaboración del balance de situación a partir de elementos patrimoniales dados.
- Las obligaciones contables de la empresa: libros obligatorios y la imagen fiel.
- Las cuentas anuales.
- El fondo de maniobra: cálculo e interpretación.
- Cálculo e interpretación de ratios, rentabilidad económica y rentabilidad financiera.
- La fiscalidad de la empresa: principales impuestos directos e indirectos que afectan a la empresa.

#### **7. La función financiera**

- Concepto de inversión. Tipos de inversiones productivas.
- Métodos de selección de inversiones: payback y VAN (Valor Actual Neto de una inversión).
- Recursos financieros de la empresa.
- Fuentes de financiación ajena a corto y largo plazo.
- Fuentes de financiación propia.

# PARTE ESPECÍFICA: QUÍMICA

## CONTENIDOS

### 1. Estados de agregación y composición de la materia. Lenguaje químico

- Teoría cinético-molecular. Aplicación para la explicación de fenómenos.
- Sustancias puras y mezclas. Elementos y compuestos.
- Disoluciones.
- Leyes de los gases y leyes ponderales.
- La molécula y el mol. Ecuación de estado de los gases ideales.
- Fórmulas empíricas y moleculares. Fórmulas y composición centesimal.
- Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas de la IUPAC y tradicionales aceptadas.

### 2. Estructura de la materia. Introducción a la Química moderna

- Modelo atómico de Bohr. Introducción al modelo cuántico.
- Los números cuánticos. Configuraciones electrónicas.
- Estructura electrónica de los elementos y relación con la reactividad química.
- Ordenación de los elementos en el sistema periódico y propiedades periódicas.
- Tipos de enlace: covalente, iónico y metálico. Estructura y propiedades de los compuestos en función del tipo de enlace.

### 3. La reacción química y la energía

- Velocidad de reacción. Medida de la velocidad de reacción.
- Factores que influyen en la velocidad de reacción. Catalizadores.
- Ecuaciones químicas.
- Reacciones química y energía. Reacción exotérmica y endotérmica.

### 4. Equilibrios químicos

- Concepto de equilibrio químico. Aspecto dinámico de las reacciones químicas.
- Formas de expresar el equilibrio. Constantes de equilibrio  $K_c$  y  $K_p$ . Aplicaciones al caso de sustancias gaseosas y disoluciones.
- Modificaciones del estado de equilibrio. Ley de Le Chatelier.
- Equilibrios heterogéneos sólido-líquido. Solubilidad.

### 5. Reacciones de transferencia de protones

- Concepto de ácido y base según Arrhenius y Bronsted-Lowry.
- Ácidos y bases fuertes.
- Medida de la acidez de una disolución. Escala de pH.
- Reacciones de neutralización. Valoraciones. Indicadores.
- Ácidos y bases importantes en el ámbito cotidiano y en la industria.

### 6. Reacciones de transferencia de electrones

- Concepto de oxidación y de reducción. Número de oxidación. Oxidantes y reductores.
- Pilas o celdas electrolíticas.
- Electrolisis. Cubas electrolíticas.

- Reacciones redox importantes en el ámbito cotidiano e industrial.

## **7. Química del carbono**

- Singularidad del átomo de carbono.
- Isomería.
- Hidrocarburos, alcoholes y ácidos orgánicos. Formulación, propiedades y utilidad.
- Combustión de compuestos orgánicos. Obtención de energía y contaminación.
- Polímeros. Características e importancia.

## **PARTE ESPECÍFICA: BIOLOGÍA**

### **CONTENIDOS**

#### **1. La célula y la base físico-química de la vida. Fisiología celular**

- Los componentes químicos de la célula.
- Composición química de los seres vivos: bioelementos y biomoléculas.
- El nivel de organización celular. Célula procariótica y eucariótica.
- Función de reproducción. El ciclo celular: interfase y división celular. Citocinesis en células animales y vegetales.
- Función de nutrición. Orgánulos implicados. Metabolismo: Concepto de metabolismo, catabolismo y anabolismo.
- La respiración celular y la fotosíntesis. Estructuras celulares en las que se lleva a cabo e importancia biológica.

#### **2. Genética molecular. La base de la herencia**

- El ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. y de Replicación del ADN. Expresión de la información genética: transcripción y traducción. El código genético.
- Alteraciones de la información genética. Concepto de mutación. Causas de las mutaciones. Consecuencias evolutivas y efectos perjudiciales.
- Meiosis y reproducción sexual.
- Las leyes naturales que explican la transmisión de los caracteres hereditarios. Aportaciones de Mendel al estudio de la herencia. Teoría cromosómica de la herencia.

#### **3. Microbiología y biotecnología**

- Concepto de microorganismo. Grupos principales.
- Formas acelulares: virus, frontera entre lo inerte y lo vivo.
- Formas de vida de los microorganismos. Relación de éstas con su papel como agentes inocuos, beneficiosos o perjudiciales para los seres humanos y otros seres vivos.
- Concepto de biotecnología y microorganismos utilizados.
- Presencia de los microorganismos en los procesos industriales: agricultura, farmacia, sanidad, alimentación. Su importancia en la alteración de los alimentos.

#### **4. Inmunología**

- Conceptos de infección, inmunidad, antígeno y anticuerpo.
- Mecanismos de defensa orgánica. Inespecíficos: Barreras naturales y respuesta inflamatoria. Específicos:



Concepto de respuesta inmunitaria.

- Tipos de respuesta inmunitaria: humoral y celular. Células implicadas.
- Respuesta primaria y secundaria. Memoria inmunológica.
- Tipos de inmunidad: Natural y adquirida. Sueros y vacunas.
- Alteraciones del sistema inmunitario. Hipersensibilidad (alergia). Autoinmunidad.

Inmunodeficiencia.

Inmunodeficiencia adquirida: SIDA.

## PARTE ESPECÍFICA: FÍSICA

### CONTENIDOS

#### 1. Fuerzas y movimientos. Introducción al campo gravitatorio

- Magnitudes que permiten describir el movimiento respecto a un sistema de referencia: posición, desplazamiento, espacio recorrido, rapidez y velocidad, aceleración y sus componentes tangencial y centrípeta.
- Interacción entre sistemas a distancia. Campos de fuerzas.
- Interacción de contacto. Tensiones, fuerzas elásticas y de fricción.
- Principios de la Dinámica.
- Momento lineal. Teorema de conservación del momento lineal.
- Análisis cinemático y dinámico de los movimientos rectilíneo y circular: m.r.u., m.r.u.a. y m.c.u.
- Superposición de movimientos: tiro horizontal y oblicuo.
- El campo gravitatorio. Intensidad del campo gravitatorio y potencial. Líneas de campo y superficies equipotenciales.
- Leyes de Kepler.
- Dinámica y energía de los movimientos planetarios: ley de la gravitación universal de Newton.
- Estudio cinemático, dinámico y energético de satélites y cohetes.

#### 2. Energía y su transferencia

- Energía. Concepto. Tipos.
- Transferencia de energía entre sistemas: trabajo y calor. Primer principio de la termodinámica.
- Energías cinética y potencial. Energía potencial gravitatoria y elástica.
- Principio de conservación y transformación de la energía. Disipación de energía por fricción.
- Potencia y rendimiento.

#### 3. Vibraciones y ondas

- Magnitudes cinemáticas, dinámicas y energéticas que permiten describir el movimiento vibratorio armónico simple.
- Estudio cinemático, dinámico y energético del movimiento ondulatorio.
- Tipos de ondas. Características. Frente de ondas y rayos.
- Ecuación de las ondas armónicas planas.
- Fenómenos ondulatorios: principio de Huygens, reflexión, refracción. Estudio cualitativo de interferencias y difracción.
- Resonancia.
- El sonido como onda mecánica: su producción y propagación.

- Velocidad de propagación de las ondas sonoras.
- Cualidades del sonido: intensidad, tono y timbre. Sonoridad y escala decibélica.
- Ondas sonoras estacionarias.
- Contaminación acústica y calidad de vida.

#### 4. Óptica

- La luz, onda electromagnética. Naturaleza dual de la luz.
- Dependencia de la velocidad de la luz con el medio. Reflexión, refracción, absorción y dispersión de la luz.

Los colores.

- Dioptrios. Espejos planos y curvos. Lentes delgadas.
- Determinación del índice de refracción de un vidrio.
- Estudio cualitativo y cuantitativo de la formación de imágenes con espejos y lentes delgadas.
- Funcionamiento del ojo humano. Defectos más comunes de la vista y su corrección.

#### 5. Electricidad y magnetismo. Interacción electromagnética

- Cargas eléctricas y su interacción. Ley de Coulomb.
- Campo electrostático. Intensidad de campo. Líneas de campo. Flujo eléctrico. Teorema de Gauss.
- Estudio energético del campo eléctrico: potencial eléctrico y energía potencial.
- La corriente eléctrica: intensidad y resistencia eléctrica. Ley de Ohm.
- Generadores y motores. Fuerza electromotriz (f.e.m.) y fuerza contra electromotriz (f.c.e.m.).
- Transformaciones energéticas en un circuito sencillo. El efecto Joule. La potencia eléctrica.
- Magnetismo e imanes. Campo de inducción magnético. Líneas de campo. Flujo magnético.
- Relación entre los fenómenos eléctricos y magnéticos. Experimento de Oersted.
- Fuerzas magnéticas: ley de Lorentz.
- Campos magnéticos creados por corrientes rectilíneas, espiras y solenoides. Electroimanes.
- Interacciones magnéticas entre corrientes rectilíneas, definición de Amperio.
- Inducción electromagnética. Experiencias de Faraday y Henry. Ley de Faraday y Lenz.
- Producción de energía eléctrica, impactos y sostenibilidad. Energía eléctrica de fuentes renovables.
- Las ondas electromagnéticas. Síntesis de Maxwell.

#### 6. Introducción a la Física moderna

- La crisis de la Física clásica.
- Relatividad. Postulados de la relatividad especial. Noción de simultaneidad, el tiempo y el espacio como conceptos ligados y relativos. Variación de la masa con la velocidad.
- Equivalencia masa-energía.
- Mecánica cuántica. Insuficiencia de la Física clásica para explicar el efecto fotoeléctrico y los espectros discontinuos. La discontinuidad de la energía: el concepto de cuanto de Planck y Einstein. Hipótesis de De Broglie. La difracción de electrones. Relaciones de indeterminación.
- Física nuclear. La energía de enlace. Radioactividad: tipos, repercusiones y aplicaciones.
- Reacciones nucleares de fisión y fusión, aplicaciones y riesgos.