

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

Educación, Formación y
Empleo

Marqués de Murrieta 76, Ala Oeste
26071 Logroño
Teléfono: 941.291 660
Fax: 941 291 679

Educación

ANEXO IV

CONTENIDOS DE LAS MATERIAS PARA EL CURSO DE PREPARACIÓN DE LA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

CONTENIDOS DE LA PARTE COMÚN

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

CONTENIDOS

BLOQUE I. Comunicación oral: escuchar y hablar

- La situación comunicativa. Elementos de la comunicación.
- Textos narrativos, dialogados, expositivos y argumentativos orales.

BLOQUE II. Comunicación escrita: leer y escribir

- La comunicación escrita en el ámbito académico, en los medios de comunicación, en el ámbito profesional y en el ámbito empresarial.
- Tipología textual según el ámbito de uso: textos ensayísticos (humanísticos, científicos y técnicos), periodísticos, literarios, administrativos, jurídicos, prescriptivos y publicitarios.
- Tipología textual según la forma de elocución: narrativos, descriptivos, dialogados, expositivos, argumentativos.
- Análisis y comentario de textos de las diferentes tipologías.

BLOQUE III. Conocimiento de la lengua

- La palabra. Diferentes tipos de palabras (sustantivo, adjetivo, verbo...). Caracterización, reconocimiento y valor estilístico.
- Reconocimiento y explicación de las variedades funcionales de la lengua. Objetividad y subjetividad: recursos expresivos que marcan cada una.
- El discurso. La organización textual. Reconocimiento y explicación de las propiedades textuales.
- Variedades de la lengua. Registro lingüístico culto, formal-estándar, coloquial y vulgar.
- Las funciones del lenguaje y su manifestación en el discurso.
- La pluralidad lingüística de España. El español en el mundo.

BLOQUE IV. Educación literaria

- **Plan lector:** lectura obligatoria de una serie de obras representativas de la literatura española y universal (preferentemente, 2 por trimestre), que simultáneamente sirvan para realizar ejercicios prácticos de los bloques anteriores. Estas lecturas deberían ser comunes a todos los alumnos y variar cada curso.
- **Lectura, interpretación y análisis** de fragmentos literarios, preferentemente del siglo XX, identificando características temáticas, estilísticas y formales en relación con su época y género literario.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

LENGUA INGLESA

CONTENIDOS:

BLOQUE I. Comprensión de textos orales

- Identificación del tipo textual, adaptando la comprensión al mismo y distinguiendo su sentido general, la información esencial y los puntos principales.
- Formulación de hipótesis sobre contenido y contexto y deducción de significados a partir de la comprensión de elementos significativos, lingüísticos y paralingüísticos.

BLOQUE II. Producción de textos orales: expresión e interacción

- Adecuar el texto al destinatario, contexto y canal, aplicando el registro y la estructura de discurso adecuada a cada caso.
- Expresar el mensaje con claridad y coherencia, estructurándolo adecuadamente y ajustándose, en su caso, a los modelos y fórmulas de cada tipo de texto.
- Apoyarse en y sacar el máximo partido de los conocimientos previos.

BLOQUE III. Comprensión de textos escritos

*** Estrategias de comprensión:**

- Identificación del tipo textual, adaptando la comprensión al mismo y distinguiendo su sentido general, la información esencial y los puntos principales.
- Formulación de hipótesis sobre contenido y contexto; deducción de significados a partir de la comprensión de elementos significativos, lingüísticos y paralingüísticos.
- Aspectos socioculturales y sociolingüísticos: convenciones sociales, normas de cortesía, costumbres y actitudes.

*** Funciones comunicativas:**

- Gestión de relaciones sociales de ámbito personal, público y profesional.
- Descripción y apreciación de cualidades físicas y abstractas de personas, objetos, lugares, actividades, procedimientos y procesos.
- Narración de acontecimientos pasados puntuales y habituales, descripción de estados y situaciones presentes y expresión de predicciones y de sucesos futuros.
- Intercambio de información, indicaciones, opiniones, creencias y puntos de vista, consejos, advertencias y avisos.
- Expresión de la certeza, la duda, la posibilidad, la conjetura, el interés y la necesidad.
- Expresión de la voluntad, la intención, la decisión, la promesa, la orden, la obligación, la autorización y la prohibición.
- Formulación de sugerencias, deseos, condiciones e hipótesis.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- Organización coherente del discurso y respeto de las convenciones ortográficas.

*** Estructuras sintáctico-discursivas (ejemplos entre paréntesis):**

- Expresión de relaciones lógicas: conjunción (as well as); disyunción (either...or); oposición/concesión (although; however); causa (because (of); due to; as); finalidad (so that; in order to); comparación (as/not so Adj. as; less/more + Adj./Adv. (tan); better tan; the best); resultado/correlación (so; so that); condición (if; unless; in case); estilo indirecto (present simple and continuous, present perfect, past simple, future simple; reported statements, questions, commands and suggestions); temporalidad (while; once (we have finished)). Voz pasiva (present simple, present perfect, past simple, future simple, modals).
- Afirmación (affirmative sentences). Negación (negative sentences). Interrogación (Wh-questions; Aux. Questions),
- Expresión del tiempo: pasado (past simple and continuous; present perfect simple and continuous; past perfect simple and continuous); presente (present simple and continuous); futuro (future simple, going to form, present continuous + Adv.; future continuous; will be -ing).
- Expresión de la modalidad: capacidad (can); posibilidad/probabilidad (May, might; possibly; probably); necesidad (need; want); obligación (must, have to, need/needn't); permiso (may; could; allow); intención (going to; be thinking of -ing).
- Expresión de la existencia (there was, there has been); la entidad (count/uncount/collective/compound nouns; relative pronouns; reflexive/emphatic pronouns, one(s); determiners); la cualidad (adjectives; quite nice; easy to handle).
- Expresión de la cantidad: number (fractions; decimals), quantity, degree (terribly (sorry); quite well).
- Expresión del espacio (prepositions and adverbs of location, position, distance, direction).
- Expresión del tiempo: points of time (this time tomorrow; in ten days), divisions of time (semester, and indicaciones of time (earlier; later); duration (all day long; the whole summer); anteriority (already; (not) yet); posteriority (afterwards; later); sequence (firstly, secondly, finally); simultaneousness (just then/as); frequency (quite often; frequently).
- Expresión del modo (Adv. And phrases of manner: nicely, upside down).

***Léxico escrito de uso común (recepción)** dentro de las propias áreas de interés (en los ámbitos personal, público y ocupacional) relativo a la descripción de personas y objetos; tiempo y espacio; estados, eventos y acontecimientos; actividades, procedimientos y procesos; relaciones personales, sociales y profesionales; educación; trabajo; bienes y servicios; lengua y comunicación; tecnología y cultura.

BLOQUE IV. Conocimiento de la lengua

*** Estrategias de producción**

- Usar las competencias generales y comunicativas propias con el fin de realizar eficazmente la tarea

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

(repasar qué se sabe sobre el tema, qué se puede o se quiere decir, etc.).

- Localizar y usar adecuadamente recursos lingüísticos o temáticos (uso de un diccionario o gramática, las TICs, etc.).
- Expresar el mensaje con claridad ajustándose a los modelos y fórmulas de cada tipo de texto y reflejando el sentido general, la información esencial y los puntos principales del mismo.
- Apoyarse en y sacar el máximo partido de los conocimientos previos.
- Uso adecuado de las reglas básicas de ortografía y puntuación.

***Funciones comunicativas:** ver Bloque III.

***Estructuras sintáctico-discursivas:** ver Bloque III.

***Léxico (producción):** ver Bloque III.

MATEMÁTICAS

CONTENIDOS

BLOQUE I. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- Planificación del proceso de resolución de problemas.
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto.
- Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes.
- Razonamiento deductivo e inductivo.
- Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos.
- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

BLOQUE II. Números y Álgebra

- Números 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.
- Números complejos. Forma binómica y polar. Representaciones gráficas. Operaciones elementales. Fórmula de Moivre
- Sucesiones numéricas: término general, monotonía, acotación. El número e.
- Logaritmos decimales y neperianos. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales sencillas.
- Resolución de ecuaciones e inecuaciones de primer y segundo grado. Resolución de ecuaciones

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

de grado superior a dos: factorización de polinomios.

- Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones e inecuaciones. Interpretación gráfica.
- Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas.
- Método de Gauss para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales.

BLOQUE III. Análisis

- Funciones reales de variable real. Características de las funciones.
- Funciones básicas: polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, raíz, trigonométricas y sus inversas, exponenciales, logarítmicas y funciones definidas a trozos.
- Representación gráfica de funciones.

BLOQUE IV. Geometría

- Medida de un ángulo en radianes.
- Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera. Identidades trigonométricas.
- Teoremas del seno y del coseno.
- Resolución de triángulos. Resolución de problemas geométricos diversos.
- Vectores libres en el plano. Operaciones geométricas.
- Producto escalar. Módulo de un vector. Ángulo de dos vectores.
- Geometría métrica plana. Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de rectas. Distancias y ángulos. Resolución de problemas.
- Lugares geométricos del plano: mediatriz de un segmento, bisectriz de un ángulo, circunferencia, elipse.

BLOQUE V. Estadística y probabilidad

- Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.
- Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.
- Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.
- Estadística descriptiva bidimensional:
 - Tablas de contingencia.
 - Distribución conjunta y distribuciones marginales.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- Medidas y desviaciones típicas marginales.
- Estudio de la dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: nube de puntos. Dependencia lineal de dos variables estadísticas.
- Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.
- Regresión lineal. Estimación. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas.

HISTORIA DE ESPAÑA

CONTENIDOS

BLOQUE I. LA PENÍNSULA IBÉRICA, DESDE LOS PRIMEROS HUMANOS HASTA LA DESAPARICIÓN DE LA MONARQUÍA VISIGODA (711)

- La prehistoria: la evolución del Paleolítico a La Edad de los Metales.
- La configuración de las áreas celta e ibérica: los colonizadores orientales.
- Hispania romana: conquista y romanización de la península.
- La monarquía visigoda.

BLOQUE II. LA EDAD MEDIA. TRES CULTURAS Y UN MAPA POLÍTICO EN CONSTANTE CAMBIO (711-1474)

- Al Ándalus: la conquista musulmana de la península; evolución política de Al Ándalus.
- Los reinos cristianos hasta del siglo XIII: el proceso de reconquista y repoblación.
- Los reinos cristianos en la Baja Edad Media (siglos XIV y XV): crisis agraria y demográfica; las tensiones sociales; la diferente evolución y organización política de las Coronas de Castilla y Aragón.

BLOQUE III. LA FORMACIÓN DE LA MONARQUÍA HISPÁNICA Y SU EXPANSIÓN MUNDIAL (1474-1700)

- Los Reyes Católicos: la unión dinástica de Castilla y Aragón; la política religiosa; la conquista de Granada; el descubrimiento de América.
- El auge del Imperio en el siglo XVI: los dominios de Carlos I y los de Felipe II; los conflictos internos; los conflictos religiosos en el seno del Imperio; los conflictos exteriores.
- Crisis y decadencia del Imperio en el siglo XVII: los validos; los proyectos de reforma de Olivares; la guerra de los Treinta Años y la pérdida de la hegemonía en Europa a favor de Francia; las rebeliones de Cataluña y Portugal en 1640; Carlos II y el problema sucesorio.

BLOQUE IV. ESPAÑA EN LA ÓRBITA FRANCESA: EL REFORMISMO DE LOS PRIMEROS BORBONES (1700-1788)

- Cambio dinástico y Guerra de Sucesión: la Paz de Utrecht y el nuevo equilibrio europeo.
- Las reformas institucionales: el nuevo modelo de Estado.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- La Ilustración en España: el despotismo ilustrado.

BLOQUE V. LA CRISIS DEL ANTIGUO RÉGIMEN (1788-1833): LIBERALISMO FRENTE A ABSOLUTISMO

- La Guerra de la Independencia; el primer intento de revolución liberal, las Cortes de Cádiz y la Constitución de 1812.

- El reinado de Fernando VII: la restauración del absolutismo; el Trienio liberal; la reacción absolutista.

BLOQUE VI. LA CONFLICTIVA CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO LIBERAL (1833-1874)

- El carlismo como último bastión absolutista: ideario y apoyos sociales; las dos primeras guerras carlistas.

- El triunfo y consolidación del liberalismo en el reinado de Isabel II: los primeros partidos políticos; el protagonismo político de los militares.

El Sexenio Democrático: la revolución de 1868 y la caída de la monarquía isabelina; la monarquía de Amadeo I, la Primera República; la guerra de Cuba.

BLOQUE VII. LA RESTAURACIÓN BORBÓNICA: IMPLANTACIÓN Y AFIANZAMIENTO DE UN NUEVO SISTEMA POLÍTICO (1874-1902)

- Teoría y realidad del sistema canovista: la Constitución de 1876 y el bipartidismo; el turno de partidos, el caciquismo y el fraude electoral.

- La oposición al sistema: catalanismo, nacionalismo vasco, regionalismo gallego. Los primeros pasos del movimiento obrero español.

- Los éxitos políticos: estabilidad y consolidación del poder civil; la solución temporal del problema de Cuba.

- La pérdida de las últimas colonias y la crisis del 98: la guerra de Cuba y con Estados Unidos; el Tratado de París; el regeneracionismo.

BLOQUE VIII. PERVIVENCIAS Y TRANSFORMACIONES ECONÓMICAS EN EL SIGLO XIX: UN DESARROLLO INSUFICIENTE

- Transformaciones demográficas, agrarias e industriales.

BLOQUE IX. LA CRISIS DEL SISTEMA DE LA RESTAURACIÓN Y LA CAÍDA DE LA MONARQUÍA (1902-1931)

- Los intentos de modernización del sistema: el revisionismo político de los primeros gobiernos de Alfonso XIII.

- El impacto de los acontecimientos exteriores: la intervención en Marruecos.

- La creciente agitación social: la Semana Trágica de Barcelona; la crisis general de 1917.

- La dictadura de Primo de Rivera: Directorio militar y Directorio civil.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

BLOQUE X. LA SEGUNDA REPÚBLICA. LA GUERRA CIVIL EN UN CONTEXTO DE CRISIS INTERNACIONAL (1931-1939)

- El bienio reformista: la Constitución de 1931; la política de reformas.
- El bienio radical-cedista: la política restauradora y la radicalización popular; la revolución de Asturias.
- El Frente Popular.
- La Guerra Civil: la sublevación y el desarrollo de la guerra; la dimensión internacional del conflicto; las consecuencias de la guerra.

BLOQUE XI. LA DICTADURA FRANQUISTA (1939-1975)

- La postguerra: grupos ideológicos y apoyos sociales del franquismo; la configuración política del nuevo Estado; la represión política; la autarquía económica.
- Los años del "desarrollismo": los Planes de Desarrollo y el crecimiento económico.
- El final del franquismo: la inestabilidad política; las dificultades exteriores; los efectos de la crisis económica internacional de 1973.

BLOQUE XII. NORMALIZACIÓN DEMOCRÁTICA DE ESPAÑA E INTEGRACIÓN EN EUROPA (DESDE 1975)

- La transición a la democracia: las alternativas políticas al franquismo, continuismo, reforma o ruptura; el papel del rey; la Ley para la Reforma Política; las primeras elecciones democráticas.
- El periodo constituyente: los Pactos de la Moncloa; la Constitución de 1978.
- Los gobiernos constitucionales: el problema del terrorismo; el fallido golpe de Estado de 1981.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

CONTENIDOS DE LA PARTE ESPECÍFICA

ECONOMÍA DE LA EMPRESA

CONTENIDOS

BLOQUE I. LA EMPRESA

- Concepto de empresa.
- El empresario: concepto y teorías.
- Elementos de la empresa:
 - Humanos.
 - Materiales e intangibles.
 - Organizativos.
- Clasificación de las empresas:
 - Según su tamaño.
 - Según su actividad.
 - Según zona geográfica donde compita.
 - Según propiedad de capital.
 - Según su forma jurídica: características principales de las diferentes sociedades.
- Funciones de la empres.
- Objetivos de la empresa.
- Responsabilidad social y medioambiental de la empresa.
- Interrelaciones con el entorno económico y social.

BLOQUE II. DESARROLLO DE LAS EMPRESAS

- Localización empresarial.
- Dimensión: definición y criterios para medir tamaño de las empresas.
- Desarrollo empresarial:
 - Direcciones de crecimiento (matriz de Ansoff).
 - Métodos de crecimiento: interno, externo y cooperación.
- Internacionalización de las empresas: empresas multinacionales: definición y características.
Aspectos positivos y negativos de las empresas multinacionales: responsabilidad social.
- Pymes:
 - Definición.
 - Características.
 - Ventajas e inconvenientes.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

BLOQUE III. ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE LA EMPRESA

- La división técnica del trabajo y la necesidad de organización.
- Funciones básicas de la dirección: planificación, organización, gestión y control:
 - Planificación y toma de decisiones estratégicas.
 - Organización de la empresa. El organigrama. Organización formal e informal.
 - Gestión de los recursos humanos: el problema de la motivación (enfoques de Maslow y Herberz).

BLOQUE IV. LA FUNCIÓN PRODUCTIVA

- Proceso productivo, eficiencia y productividad.
- Importancia de la innovación: I+D+i
- Los costes de la empresa:
 - Costes fijos y costes variables.
 - Costes directos y costes indirectos.
- Cálculo e interpretación del umbral de rentabilidad.

BLOQUE V. LA FUNCIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA

- Concepto y clases de mercados.
- Técnicas de investigación de mercados.
 - La encuesta.
 - Observación.
 - Experimentación.
 - Técnicas cualitativas de investigación.
- Segmentación de mercados: definición y criterios.
- Análisis del consumidor.
- Variables del marketing mix:
 - Producto. Concepto. La marca. Ciclo de vida de un producto.
 - Distribución. Concepto. Canales de distribución e intermediarios.
 - Promoción. Concepto. Mis de comunicación: publicidad, relaciones públicas, promoción de ventas y venta personal.
 - Precio: Concepto. Métodos de fijación de precios: en función de costes, la demanda y la competencia.

BLOQUE VI. LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA

- Obligaciones contables de la empresa.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- La composición del patrimonio y su valoración.
- Las cuentas anuales: (balance, cuenta de pérdidas y ganancias, memoria).
- Elaboración del balance y de la cuenta de pérdidas y ganancias.
- Análisis e interpretación de la información contable:
 - Fondo de maniobra.
 - Ratios financieros: tesorería, liquidez, liquidez inmediata, endeudamiento y cobertura del inmovilizado.
 - Rentabilidad económica y financiera.

BLOQUE VII. LA FUNCIÓN FINANCIERA

- Fuentes de financiación: concepto.
- Criterios para clasificar las fuentes de financiación:
 - Según el plazo de devolución.
 - Según la propiedad.
 - Según la procedencia.
- Financiación interna: autofinanciación.
- Financiación externa:
 - Aportaciones capitalistas.
 - Financiación ajena a c/p.
 - Financiación ajena a l/p.
- Financiación bancaria: préstamos, créditos, descuentos de efectos, factoring, leasing, tarjetas de crédito.
- La inversión: concepto y tipos.
- Criterios estáticos de selección de inversiones:
 - Criterio del flujo total de caja.
 - Criterio de flujo medio de caja.
 - Criterio del plazo de recuperación o pay-back.
- Criterios dinámicos de selección de inversiones: VAN y TIR (dos periodos).

PSICOLOGÍA

CONTENIDOS

BLOQUE I. La Psicología como ciencia

- Introducción a la Psicología.
- Origen y desarrollo histórico.

www.larioja.org



Gobierno de La Rioja

- Objetivos, características y corrientes.
- Ramas de la Psicología básica y aplicada.

BLOQUE II. Fundamentos biológicos de la conducta

- La morfología neuronal y los neurotransmisores. Áreas cerebrales y sus funciones.
- Técnicas actuales de investigación del cerebro.
- La raíz genética de la conducta humana y bases hormonales de la conducta.
- Patologías cerebrales.

BLOQUE III. Los aspectos cognitivos básicos: percepción, atención y memoria

- Nuestro conocimiento del mundo: la percepción.
- Teorías explicativas de la percepción: Trastornos y fenómenos perceptivos.
- Factores individuales, sociales y culturales en la percepción humana.
- La memoria.
- Definiciones de memoria y atención. Tipos de memoria. El olvido. Distorsiones y alteraciones de la memoria.

BLOQUE IV. Procesos cognitivos superiores: aprendizaje, inteligencia y pensamiento

- El aprendizaje. Teorías del aprendizaje. Factores influyentes.
- Inteligencia y pensamiento. Teorías sobre la inteligencia. Desarrollo de la inteligencia: Piaget. Test de inteligencia, eficacia y crítica. Pensamiento racional creativo.
- Inteligencia emocional: teorías explicativas de Gardner y Goleman.

BLOQUE V. La construcción del ser humano. Motivación, personalidad y afectividad

- Motivación. Definición y clasificación. Teorías explicativas de la motivación. La frustración.
- La personalidad. Teorías explicativas de la personalidad.
- Alteraciones y trastornos de conducta.
- Trastornos mentales y emocionales más frecuentes.

BLOQUE VI. Psicología Social y de las organizaciones

- El yo y la identidad social. El ser humano como constructo cultural.
- Las diferencias culturales y la estructura psicológica de los individuos. El proceso de socialización y la interiorización de normas y valores.
- La Psicología en el mundo laboral y empresarial. Aplicaciones.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

GEOGRAFÍA

CONTENIDOS

BLOQUE I. LA GEOGRAFÍA Y EL ESTUDIO DEL ESPACIO GEOGRÁFICO

- Planos y mapas, sus componentes y análisis.

BLOQUE II. EL RELIEVE ESPAÑOL. SU DIVERSIDAD GEOMORFOLÓGICA

- El relieve español, su diversidad geomorfológica.
- Identificación de las unidades del relieve español peninsular e insular y rasgos de cada una.

BLOQUE III. LA DIVERSIDAD CLIMÁTICA Y LA VEGETACIÓN

- Dominios climáticos españoles: sus características y representación en climogramas.
- Formaciones vegetales españolas y su distribución.

BLOQUE IV. LA HIDROGRAFÍA

- Las vertientes hidrográficas.
- Regímenes fluviales predominantes.

BLOQUE V. LOS PAISAJES NATURALES Y LAS INTERRELACIONES NATURALEZA-SOCIEDAD

- Los paisajes naturales españoles, sus variedades.
- El aprovechamiento sostenible del medio físico.

BLOQUE VI. LA POBLACIÓN ESPAÑOLA

- Distribución territorial de la población.
- Movimientos naturales de población.
- La estructura de la población.
- Las Migraciones.

BLOQUE VII. EL ESPACIO RURAL Y LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO

- El peso en el PIB y en la población activa de las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras.
- La estructura de la propiedad y tenencia de la tierra.
- Las explotaciones agrarias, sus características.
- Tipos de agricultura: coexistencia de formas avanzadas y tradicionales.
- Los paisajes agrarios de España, sus características.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

BLOQUE VIII. LAS FUENTES DE ENERGÍA Y EL ESPACIO INDUSTRIAL

- Las fuentes de energía en España.
- Aportación al PIB y a la población activa de la industria.
- Regiones industriales de España: importancia de las políticas territoriales en el sector.

BLOQUE IX. EL SECTOR SERVICIOS

- La terciarización de la economía española.
- El sistema de transporte como forma de articulación territorial.
- Los espacios turísticos. Características y evolución.

BLOQUE X. EL ESPACIO URBANO

- Concepto de ciudad.
- Morfología y estructura urbanas.
- La red urbana española.

BLOQUE XI. FORMAS DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

- La organización territorial de España.

BLOQUE XII. ESPAÑA EN EUROPA Y EN EL MUNDO

- España en Europa: la integración de España en Europa.

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

CONTENIDOS

Arquitectura de ordenadores

- Estructura de un ordenador.
- Placas base: procesadores y memorias.
- Dispositivos de almacenamiento masivo.
- Periféricos de entrada y salida.
- Secuencia de arranque de un equipo.
- Sistemas operativos. Funciones del sistema operativo.
- Sistemas operativos libres y propietarios.

Software para sistemas informáticos

- Procesador de textos.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- Edición de texto. Fuentes. Formato. Tabulaciones. Estilos y plantillas.
- Inserción de imágenes, tablas de contenido e índices.
- Tablas, viñetas, notas al pie de página.
- Maquetación. Márgenes. Encabezados y pies de página. Columnas.
- Ejemplos de procesadores de texto. De software propietario y de software libre. Procesadores de texto en Internet, que permiten el trabajo colaborativo.
- Tipos de ficheros estándares. Publicación de documentos en Internet.
- Hojas de cálculo.
 - Conceptos básicos y funciones elementales de las hojas de cálculo.
 - Operadores, fórmulas, funciones.
 - Referencias relativas y absolutas. Representación de gráficos.
 - Crear y usar hojas de cálculo para la resolución de problemas.
 - Aplicaciones de las hojas de cálculo: Gastos, notas de exámenes, inventario...
 - Ejemplos de hojas de cálculo. De software propietario y de software libre. Hojas de cálculo en Internet, que permiten el trabajo colaborativo.
- Base de datos.
 - Bases de datos. Modelización de datos. Estructuras de las bases de datos.
 - Introducción de datos por medio de formularios.
 - Métodos de selección de la información. Consultas a las bases de datos.
 - Bases de datos relacionales. Modelo entidad/relación y modelo relacional.
 - Creación de informes.
- Presentaciones.
 - Diseño de presentaciones multimedia.
 - Inserción de objetos, imágenes, sonidos y vídeos en las diapositivas.
 - Efectos básicos y transiciones.
 - Ejemplos de programas para realizar presentaciones multimedia. De software propietario y de software libre. También en entorno Web.
 - Publicación de presentaciones en Internet. Servicios en Internet para compartir presentaciones.
- Concepto de software libre y propietario.
- Requerimiento de las aplicaciones.

Redes de ordenadores

- Redes de área local.
- Topología de red.
- Cableados.

www.larioja.org



Gobierno de La Rioja

- Redes inalámbricas.
- Redes de área metropolitana.
- Redes de área extensa.
- Elementos de conexión a redes.
- Configuración de acceso a Internet.

Trabajo colaborativo. Publicación y creación de contenidos

- Páginas web. Diseño y edición de páginas web. Publicación de páginas web.
- Blog. Concepto. Aplicación. Creación.
- Concepto de Web 2.0 y su evolución.
- Trabajo colaborativo ON LINE. Elementos que lo posibilitan.
- Marcadores sociales.
- Redes sociales actuales. Redes sociales en diferentes contextos. Tendencias en Internet.
- Derechos de autor. Licencias. Piratería. Copia de información digital.
- Licencias de software. Libre y privativo. Ventajas y desventajas. Actitud abierta ante el software libre. Formatos estándar, multiplataforma, trabajo colaborativo.
- Internet como herramienta de trabajo. Búsqueda de información útil. Hacia la web semántica.
- Principales herramientas de trabajo en grupo. Software colaborativo o groupware.

Seguridad

- Seguridad en las redes. Antivirus y cortafuegos. Virus, troyanos y gusanos. Software espía. Spam. Seguridad activa y pasiva.
- Ingeniería social y seguridad. Reconocimiento del fraude. Encriptación de información. Firma digital. Certificado digital.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

CONTENIDOS

Circuitos

- Circuitos eléctricos de corriente continua.
 - Simbología.
 - El circuito eléctrico: características.
 - Magnitudes eléctricas: Intensidad, resistencia, voltaje, energía y potencia eléctrica. Efecto de Joule. Ley de Ohm.
 - Elementos de un circuito. Generadores, acumuladores, elementos de control y maniobra,

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

elementos de protección y control, receptores.

- Ley de Ohm. Efecto Joule.
- Resolución de circuitos. Serie, paralelo y mixto.
- Potencia y energía. Cálculo de coste económico en un circuito.
- Circuitos neumáticos.
 - Presión y caudal. Unidades.
 - Representación simbólica.
 - Elementos básicos de un circuito neumático.
 - Circuitos básicos.

Recursos energéticos

- Fuentes de energía. Renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes.
- Transformaciones energéticas: consumo y rendimiento.
- Obtención, explotación, transformación y transporte de las principales fuentes de energía.
 - Fuentes de energía no renovables.
 - Carbón. Tipos. Aplicaciones. Productos derivados. Funcionamientos de una central térmica. Carbón y medioambiente. Tratamiento de residuos.
 - Petróleo. Origen. Pozos. Refinerías. Productos obtenidos. Petróleo y medioambiente. Tratamiento de residuos.
 - Gas natural. Origen. Aplicaciones.
 - Energía nuclear. Fisión. Componentes de una central. Fusión. Impacto medioambiental. Tratamiento de residuos.
 - Fuentes de energía renovables.
 - Energía hidráulica: Componentes de un centro hidroeléctrico. Potencia y energía obtenida en una central hidráulica. Tipos de centrales. Energía hidráulica y medioambiente.
 - Energía solar: Conversión en energía Térmica: Colectores planos, recinto cerrado con cristal, horno solar.
 - Conversión en energía eléctrica: Colectores cilíndricos parabólicos, campo de helióstatos, placas fotovoltaicas.
 - Energía eólica: Clasificación de las máquinas eólicas, cálculo de la energía generada en una aeroturbina.
 - Energía geotérmica. Tipos de yacimientos.
 - Biomasa.
 - Energía mareomotriz.
 - Residuos sólidos urbanos.
 - Energía de las olas.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- Técnicas de ahorro energético: utilización racional de la energía. Ahorro energético en viviendas, industrias y servicios.
- Consumo energético.
- Cálculo de costos. Criterios de ahorro energético.

Materiales

- Principales propiedades mecánicas de los materiales.
- Tipos de esfuerzos a los que pueden estar sometidos los materiales: Tracción, compresión, cortadura, torsión y flexión.
- Tipos de ensayos.
 - Ensayos mecánicos: deformaciones elásticas y plásticas.
 - Relación entre tensión y deformación. Concepto de tensión y deformación unitaria. Ley de Hooke.
- Metales ferrosos.
- Metales no ferrosos.
- Oxidación y corrosión.
- Principales tratamientos térmicos de los metales: Temple, revenido, recocido y normalizado.

Principios de máquinas

- Conceptos fundamentales sobre máquinas.
 - Energía o trabajo.
 - Potencia de una máquina. Rendimiento.
 - Par motor en el eje.
 - Pérdidas de energía en las máquinas.
- Motores térmicos.
 - Tipos de motores térmicos.
 - Motor alternativo de cuatro tiempos: partes y principio de funcionamiento.
- Motores eléctricos de corriente continua. Serie, paralelo y mixto.
- Motores eléctricos de corriente alterna de inducción. Monofásicos y trifásicos.
- Circuito frigorífico y bomba de calor. Principios básicos.

Sistemas automáticos

- Sistema automático de control. Definiciones. Elementos que conforman un sistema de control: transductores, captadores y actuadores.
- Bloque funcional.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- Función de transferencia.
- Estructura de un sistema automático.
- Sistema de lazo abierto.
- Sistemas realimentados de control. Comparadores.

Circuitos y sistemas lógicos

- Código binario y hexadecimal. Relación con el sistema decimal.
- Circuitos lógicos combinacionales.
- Álgebra de Boole.
- Puertas y funciones lógicas.
- Tabla de verdad.
- Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.

CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

CONTENIDOS

BLOQUE I. MEDIO AMBIENTE Y DINÁMICA DE SISTEMAS

- Dinámica de sistemas.
- Relaciones causales y sus tipos: simples (directas, inversas y encadenadas) y relaciones complejas (bucles positivos y negativos). Conocer algunos ejemplos sencillos de relaciones (depredador-presa, vegetación-erosión...)
- Concepto de recurso, reserva, riesgo e impacto ambiental y tipos.

BLOQUE II. LAS CAPAS FLUIDAS: ATMÓSFERA E HIDROSFERA. CARACTERÍSTICAS Y DINÁMICA

- Atmósfera:
 - Origen y evolución: aparición del oxígeno y del ozono y desaparición del CO₂.
 - Composición y estructura.
 - Humedad atmosférica: humedad relativa y absoluta y su relación con la formación de precipitaciones.
 - Presión atmosférica: anticiclones y borrascas y su relación con la dinámica vertical de la atmósfera.
 - Estabilidad e inestabilidad atmosférica: gradiente vertical de temperatura e inversiones térmicas.
 - Circulación general atmosférica: células de Hadley, Ferrel y polar, ZCIT, vientos alisios, vientos occidentales, frente polar y anticiclones subtropicales.
 - Tipos de precipitaciones: convectivas, orográficas y de frente (frente frío, cálido y ocluido).
- El clima:

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- Concepto de clima y diferencia con tiempo meteorológico.
- Factores que influyen en el clima: latitud, altitud, proximidad al mar.
- Los climas en España: mediterráneo, oceánico, de montaña y de Canarias. Distribución y características.
- Climogramas: construcción e interpretación de climogramas de España. Periodos de sequia y amplitud térmica.

- Riesgos climáticos: gota fría, huracanes y tornados.

- La hidrosfera:

- Características y propiedades del agua: salinidad, temperatura (termoclina) y densidad.
- Corrientes marinas: superficiales (cálidas y frías), profundas y Upwelling.
- La hidrosfera como reguladora del clima: calor específico, corrientes y brisas.
- Aguas subterráneas: nivel freático y acuíferos.

BLOQUE III. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

- Contaminación atmosférica.

- Tipos de contaminantes: formas de energía, químicos y biológicos.
- Contaminación por lluvia ácida: causas, efectos sobre la vegetación, lagos, edificios y seres vivos.
- Efecto invernadero y Cambio climático: causas, consecuencias y soluciones (Protocolo de Kioto).
- Agujero de ozono: causas y consecuencias.
- Smog: tipos, causas y consecuencias.
- Contaminación acústica: fuentes de ruido y efectos nocivos.

BLOQUE IV. CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS

- Contaminantes del agua.
- Eutrofización.
- Contaminación de aguas subterráneas, sobreexplotación y salinización de acuíferos.
- Contaminación del agua del mar (mareas negras): efectos y medidas correctoras.
- LA calidad del agua y parámetros utilizados para controlarla: físicos, químicos (DBO, DQO, pH, dureza) y biológicos (bioindicadores).
- Sistemas de tratamiento del agua: potabilización (ETAP) y depuración (EDAR): línea de agua, de lodos y de gas.

BLOQUE V. LA GEOSFERA Y RIESGOS GEOLÓGICOS

- El relieve como resultado de la interacción de la geodinámica interna y externa.
- Geodinámica interna: gradiente y flujo térmico. Energía geotérmica como recurso.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- Riesgos volcánico:

- Distribución geográfica.
- Causas de la peligrosidad volcánica (flujos piroclásticos, lahares,...).
- Predicción y prevención.
- Riesgo volcánico en España.

- Riesgo sísmico:

- Definición de terremoto y causas.
- Distribución geográfica.
- Concepto de hipocentro y epicentro.
- Ondas sísmicas y sismogramas. Magnitud e intensidad: valorar sus diferencias y su importancia.
- Predicción y prevención.
- Riesgo sísmico en España.

- Geodinámica externa:

- Procesos de ladera: desprendimientos, deslizamientos. Factores que los favorecen.
- Subsistencia y colapsos.
- Riesgos fluviales.
- Prevención y predicción.

- Recursos minerales e impactos derivados:

- Recursos metalíferos.
- Recursos no metalíferos: combustibles fósiles, utilizados en la construcción, etc.
- Impactos: derivados de la extracción, transporte (mareas negras,...), tec.

Energía nuclear: ventajas, riesgos e impactos.

BLOQUE VI. CIRCULACIÓN DE LA MATERIA Y ENERGÍA EN LA BIOSFERA

- Ecosistema: componentes. Concepto de población y comunidad.
- Los niveles tróficos: productores, consumidores y descomponedores.
- Relaciones tróficas.
- Flujo de energía: regla del 10 %.
- El problema ambiental de la bioacumulación: DDT, metales pesados (mercurio, plomo,...)
- Ciclos biogeoquímicos del carbono y del nitrógeno.
- Concepto de valencia ecológica: especies eurioicas y estenoicas.
- Factores abióticos: luz, nutrientes, temperatura y agua. Adaptaciones.
- Interacciones intraespecíficas: familiar, gregaria, estatal, colonial y competencia.
- Interacciones interespecíficas: competencia, parasitismo, simbiosis, mutualismo y comensalismo.
- Sucesión ecológica, autorregulación y regresión.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- Biodiversidad, la biosfera como recurso frágil y limitado.
- Razones para conservar la biodiversidad.
- Causas que provocan la pérdida de biodiversidad: deforestación, especies introducidas, contaminación, caza ilegal,...
- Desertificación: causas y consecuencias.

BLOQUE VII. LA GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLES

- Principales problemas ambientales. Índice del planeta viviente.
- Modelo desarrollista, conservacionista y desarrollo sostenible.
- Instrumentos de gestión ambiental:
 - Evaluación de impacto ambiental.
 - Ordenación del territorio.
 - Espacios naturales protegidos (ENP).

BIOLOGÍA

CONTENIDOS

BLOQUE I. La base molecular y fisicoquímica de la vida

- Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones.
- Las biomoléculas e iones inorgánicos:
 - Agua: Descripción de la molécula, propiedades y funciones. Difusión y ósmosis.
 - Sales minerales: Ejemplos e importancia.
- Las biomoléculas orgánicas.
 - Glúcidos: Composición. Clasificación y ejemplos (mono, di y polisacáridos). Fórmula lineal y cíclica de la glucosa. Enlace O-glucosídico y construcción de un disacárido. Funciones de los glúcidos.
 - Lípidos: Ácidos grasos saturados e insaturados. Clasificación (grasas, ceras, fosfolípidos, esteroides y terpenos) e importancia. Reacción de esterificación. Funciones de los lípidos.
 - Prótidos. Composición. Ejemplos. Enlace peptídico. Estructura 1ª, 2ª, 3ª y 4ª. Desnaturalización. Funciones de las proteínas.
 - Ácidos nucleicos: ADN y ARN. Composición y localización. Enlace nucleótido. Estructura 1ª y 2ª. Funciones.
 - Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función.
 - Vitaminas: Concepto. Clasificación.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

BLOQUE II. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular

- Teoría celular.
- Modelos de organización celular: procariotas y eucariotas.
- Células animales y vegetales. Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares.

Funciones celulares

- La nutrición celular.
 - Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.
 - Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. Aspectos energéticos y de regulación.
 - La respiración celular, su significado biológico. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.
 - Las fermentaciones y sus aplicaciones.
 - La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica.
 - La quimiosíntesis.
- La división celular.
 - El ciclo celular.
 - La mitosis en células animales y vegetales. Fases. Significado biológico.
 - La meiosis. Fases. Significado biológico.

BLOQUE III. Genética y evolución

- Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.
- La genética molecular o química de la herencia.
 - Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.
 - Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas.
 - El ARN. Tipos y funciones.
 - La expresión de los genes: Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas.
 - El código genético en la información genética.
 - Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos.
 - Organismos modificados genéticamente.
- Evolución
 - Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.

www.larioja.org



**Gobierno
de La Rioja**

- Evidencias del proceso evolutivo.
- Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.
- La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación.
- Evolución y biodiversidad.

BLOQUE IV. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología

- Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. Características estructurales y funcionales.
- Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.
- Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.
- La biotecnología: utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología.

BLOQUE V. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones

- El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario.
 - Las defensas inespecíficas.
 - La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables.
 - La memoria inmunológica.
 - Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.
- Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.
- Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario: Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.
- El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos.