

### III. Otras disposiciones y actos

#### CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y TURISMO

*Resolución de 22 de mayo de 2015, de la Dirección General de Educación por la que se dictan instrucciones para la impartición de los cursos de preparación de las pruebas de acceso a los ciclos formativos de Grado Medio y Superior de Formación Profesional del sistema educativo para el curso 2015/16, y se autoriza la impartición en determinados centros educativos*

201505260040098

III.3942

Vistos:

1.- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, que prevé que todas las Administraciones educativas podrán programar y ofertar cursos destinados a la preparación de las pruebas para el acceso a los ciclos formativos de grado medio y grado superior de la formación profesional del sistema educativo.

2.- El Decreto 48/2011, de 6 de julio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Educación, Cultura y Turismo y sus funciones en desarrollo de la Ley 3/2003, de 3 marzo, de Organización del Sector Público de la Comunidad Autónoma de La Rioja, en el artículo 6.2.3 m) atribuye a la Dirección General de Educación la planificación, ordenación, promoción y ejecución de las funciones y competencias en materia de Formación Permanente.

En su virtud, el Director General de Educación, en uso de las atribuciones legalmente conferidas,

Resuelve,

Primero.- Objeto de la Resolución.

El objeto de la presente Resolución es dictar instrucciones para la impartición de los cursos de preparación de las pruebas de acceso a ciclos formativos de grado medio y de grado superior de la Formación Profesional del sistema educativo y autorizar los centros donde se impartirán dichas enseñanzas en el curso 2015/2016.

#### Segundo.- Centros autorizados.

Los centros educativos autorizados para impartir el curso preparatorio regulado por la presente Resolución son los siguientes:

1. Curso preparatorio de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio:

\* IES Inventor Cosme García de Logroño (1 grupo).

2. Curso preparatorio de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior:

\* IES Inventor Cosme García de Logroño (3 grupos, opción A, B, C y D).

\* IES La Laboral de Lardero (1 grupo, opción A, B y C).

\* IES Valle de Cidacos de Calahorra (1 grupos, opción A, B, C y D).

\* IES Ciudad de Haro de Haro (1 grupo, opción A, B, C y D).

En el supuesto de que la demanda de estos cursos no pueda ser atendida, por ser mayor el número de solicitudes al de plazas ofertadas, la Dirección General de Educación podrá autorizar la ampliación del número de grupos, previa solicitud del Centro Educativo.

#### Tercero.- Requisitos de los solicitantes y reserva de plazas ofertadas.

Podrán realizar los cursos preparatorios regulados en la presente Resolución las personas que cumplan los siguientes requisitos:

1. Curso preparatorio de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio:

a) Quienes hayan superado un programa de cualificación profesional inicial de primer nivel.

b) Se reservará un 20% de las plazas para quienes no tengan superado un programa de cualificación profesional inicial de primer nivel y tengan al menos 17 años o los cumplan en el año de realización de la prueba.

2. Curso preparatorio de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior:

a) Quienes estén en posesión del título de Técnico o lo puedan obtener antes de realización de la prueba de acceso relacionado con los Ciclos Formativos de Grado Superior de las familias profesionales incluidas en las opciones establecidas en el Anexo II y tengan al menos 18 años en el año de realización de la prueba de acceso.

b) Se reservará un 30% de las plazas para quienes no tengan el título de Técnico en el momento de la inscripción y tengan al menos 19 años o los cumplan en el año de realización de la prueba de acceso.

#### Cuarto.- Documentación necesaria en la inscripción

1.- Con carácter general, para efectuar la inscripción en el curso de preparación de la prueba de acceso se deberá presentar:

\* **Solicitud de inscripción**, según modelo normalizado que figura como Anexo I a la presente resolución y documentos complementarios citados en el mismo.

\* **Fotocopia compulsada del Documento Nacional de Identidad, NIE o Pasaporte** o copia con declaración jurada donde se reconozca la validez de los mismos.

2.- Además, según las condiciones que aleguen para su inscripción y el curso de preparación para la prueba de acceso a realizar, se deberá presentar la siguiente documentación:

a) Curso de preparación de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio:

\* Certificado de superación del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Primer Nivel.

b) Curso de preparación de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior:

\* **Certificado Académico Personal del título de Técnico.**

#### Quinto.- Calendario de admisión y matrícula y lugar de realización.

1. La solicitud de admisión al curso preparatorio se realizará del **26 de junio al 3 de julio de 2015**, ambos incluidos, y se presentará, con el fin de agilizar la tramitación de las solicitudes, en el centro educativo autorizado para impartir el curso de preparación de las pruebas de acceso a ciclos formativos solicitado en primera opción.

**Deberá presentarse un único impreso de solicitud indicando, por orden de preferencia, los demás centros** en los que desearía cursarlo en el caso de que no obtenga plaza en el solicitado en primer lugar.

2. La presentación de más de una solicitud será causa de exclusión del proceso de admisión.

3. El día **13 de julio** se harán públicas las listas provisionales de admitidos en el tablón de anuncios de los centros educativos y en el tablón de anuncios virtual del Gobierno de La Rioja.

4. Los interesados podrán presentar reclamación a las listas provisionales de admitidos, los días 14 y 15 de julio, en el Centro educativo.

5. El día **16 de julio** se harán públicas las listas definitivas de admitidos en el tablón de anuncios de los centros educativos y en el tablón de anuncios virtual del Gobierno de La Rioja.

6. **El plazo de matrícula será del 17 al 22 de julio, ambos incluidos.**

7. Una vez finalizado el plazo de matrícula fijado en el punto anterior, si existieran plazas vacantes, el centro educativo asignará las vacantes siguiendo el orden establecido en la lista de espera hasta completar las plazas.

#### Sexto.- Criterios de admisión y baremación.

Cuando en un centro existan más solicitantes que plazas disponibles se tendrá en cuenta:

1. **En el caso de los solicitantes que tengan** superado un programa de cualificación profesional inicial de primer nivel o tengan el título de Técnico, a que hace referencia el apartado tercero 1 a) y 2 a) de esta Resolución, las solicitudes **se ordenarán según la nota media del** programa de cualificación profesional inicial de primer nivel o **título de Técnico** que le da acceso al correspondiente curso preparatorio.

2. En el caso de **los solicitantes que no poseen requisitos académicos de acceso**, las solicitudes **se ordenarán siguiendo el orden alfabético establecido en el sorteo público** celebrado el día 31 de marzo de 2015 en la Consejería de Educación, Cultura y Turismo **que es el siguiente: Primer Apellido: HO, Segundo Apellido: ZF.**

Séptimo.- Comisión de valoración.

1. El día 8 de julio los centros remitirán la documentación presentada por los alumnos inscritos en el curso de preparación de las pruebas de acceso y el listado de los mismos con la elección de los centros, según el Anexo III, por correo ordinario y electrónico a la Dirección General de Educación.

2. La documentación presentada por los interesados será valorada por una Comisión que estará formada por el Jefe de Servicio de Formación Profesional y Participación Educativa, un Inspector de Educación y dos representantes de la Administración, siguiendo los criterios establecidos en la presente Resolución. En base a lo anterior la Comisión de Valoración elaborará la lista de admitidos y suplentes en cada centro.

Octavo.- Organización del curso.

1. El curso de preparación de la prueba de acceso se impartirá preferentemente en horario vespertino/nocturno, que estará comprendido entre las 16:00 y las 22:30 horas. La impartición en otros horarios se realizará previa petición del centro educativo y autorización de la Dirección General de Educación.

2. Los periodos lectivos serán de 50 minutos.

3. La formación es presencial, siendo necesario un 85% de asistencia para mantener los derechos a la evaluación continua. Si durante los primeros 30 días lectivos del curso hay una ausencia superior al 50%, el alumno será dado de baja oficial y su plaza adjudicada, en su caso al siguiente de la lista de espera.

4. El comienzo del curso se registrará por la misma fecha que se establezca para las enseñanzas de Formación Profesional y finalizará una semana antes de que den inicio las pruebas de acceso.

5. La carga horaria semanal de cada materia será la que a continuación se detalla para el correspondiente curso de preparación, teniendo en cuenta que las materias se impartirán durante la semana sin que ninguna materia se repita en el mismo día.

5.1. Curso de preparación de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio:

\* Materias parte socio-lingüística: 10 horas/semana

- Lengua: 4 horas/semana.

- Ciencias Sociales: 3 horas/semana.

- Inglés: 3 horas/semana.

\* Materias parte científico-técnica: 10 horas/semana.

- Matemáticas: 4 horas/semana.

- Ciencias Naturales: 3 horas/semana.

- Tecnología: 3 horas/semana.

5.2. Curso de preparación de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior:

\* Materias comunes:

- Lengua Castellana: 4 horas/semana.

- Inglés: 4 horas/semana.

- Matemáticas: 4 horas/semana.

- Historia: 4 horas/semanales.

\* Materia específica: 2 horas/semanales por cada materia específica de las opciones autorizadas según el Anexo II de la presente Resolución y siempre que se cumplan el número mínimo de alumnos establecido en el apartado noveno de esta Resolución.

Noveno.- Número de alumnos.

El número mínimo de alumnos por grupo será de 15 y el máximo de alumnos por grupo será de 35.

No obstante, el número mínimo de alumnos necesario para impartir las materias específicas, en el curso de preparación de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior, será de 10 alumnos. En cualquier caso se garantizará una materia específica por cada opción autorizada.

Décimo.- Profesorado.

1. La impartición de las materias del curso de preparación de la prueba de acceso corresponderá al profesorado que tenga adscripción docente a esa materia.

2. Cada grupo tendrá un tutor, al igual que el resto de grupos del centro, que ejercerá las funciones propias de la tutoría, para lo cual tendrá una hora lectiva en su horario destinada a la atención y orientación del alumno.

Undécimo.- Recursos materiales y espacios.

Los requisitos mínimos del centro en el que se autorice la impartición del curso preparatorio serán los definidos para los centros de secundaria y a todos los efectos se considerará grupo ordinario en el uso de espacios e instalaciones.

Duodécimo.- Currículo y programación.

1. Los centros educativos autorizados para el curso preparatorio deberá incluir en la Programación General Anual del Centro, al menos, los siguientes apartados:

- a) Esquema general, resumido, de las programaciones didácticas de las materias.
- b) Metodología y recursos didácticos.
- c) Criterios de evaluación.
- d) Horarios del profesorado y alumnado.

2. Las programaciones didácticas de los bloques de contenidos de las materias que componen el curso se realizarán contemplando los siguientes elementos del currículo:

- a) Objetivos.
- b) Contenidos mínimos.
- c) Distribución temporal de contenidos básicos y actividades.
- d) Metodología y recursos didácticos.
- e) Evaluación y recuperación.

3. El equipo de profesores del curso preparatorio deberá adaptar las programaciones y unidades didácticas a las características de sus alumnos, a la asignación horaria de las materias y a las peculiaridades de las correspondientes pruebas de acceso a los ciclos formativos.

4. Los contenidos del curso:

4.1. Para el curso de preparación de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio estarán relacionados con el currículo de Educación Secundaria Obligatoria implantado en la Comunidad Autónoma de La Rioja y reflejados en el Anexo IV.

4.2. Para el curso preparatorio para la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior estarán relacionados con el currículo del Bachillerato implantado en la Comunidad Autónoma de La Rioja y reflejados en el Anexo V.

Decimotercero.- Comisión Evaluadora.

La Comisión Evaluadora estará formada por el equipo educativo que imparte las materias del curso y presidida por el tutor. Se reunirá un mínimo de tres veces al año, coincidiendo con las evaluaciones del resto de enseñanzas.

Decimocuarto.- Evaluación.

1. La evaluación durante el curso será continua, teniendo lugar tres sesiones de evaluación como el resto de enseñanzas.

2. La calificación de cada materia será numérica, de 1 a 10, sin decimales.

3. La calificación final del curso preparatorio se calculará para todos los alumnos evaluados y será:

3.1. Curso de preparación de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio:

\* La media aritmética de todas las materias que componen el curso expresada con dos decimales.

3.2. Curso de preparación de la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior:

\* La media aritmética de todas las materias que componen el curso expresada con dos decimales.

Decimoquinto.- Repetición del curso de preparación.

Con carácter general no se podrá repetir el curso preparatorio para las correspondientes pruebas de acceso, excepto cuando existan plazas vacantes y en las siguientes situaciones:

\* La renuncia o anulación de matrícula, siempre que la misma sea debida a causas excepcionales debidamente justificadas, podrá dar lugar a su repetición cuando exista informe favorable emitido por el Director del centro en el que ha causado baja. Las causas y los procedimientos para la anulación de matrícula serán los mismos que en el caso de los ciclos formativos.

\* En el caso de que existan plazas vacantes, los alumnos que en años anteriores realizaron el curso y no hubieran superado las pruebas de acceso podrán matricularse por segunda vez.

Decimosexto.- Seguimiento del curso de preparación.

El Servicio de Inspección Técnica Educativa realizará el seguimiento y evaluación de estos cursos.

Decimoséptimo.- Normativa aplicable.

En lo no dispuesto en la presente Resolución, se estará a lo establecido en la legislación de esta Comunidad Autónoma y, en su caso, a la del Estado que le sea aplicable.

Decimooctavo.- Entrada en vigor.

Esta Resolución entrará en vigor, y por tanto surtirá efectos, desde el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de La Rioja.

Decimonoveno.- Recurso.

Contra la presente resolución, que no agota la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante el Consejero de Educación, Cultura y Turismo en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial de La Rioja", de conformidad con lo previsto en los artículos 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, art. 52.1 de la Ley 4/2005, de 1 de junio, de Funcionamiento y Régimen Jurídico de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

En Logroño, a 22 de mayo de 2015.- El Director General de Educación, Alberto Galiana García.

Anexos

www.larioja.org



**Gobierno de La Rioja**

Educación, Cultura y Turismo

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

Educación

**ANEXO I**

**SOLICITUD DE ADMISIÓN EN EL CURSO PREPARATORIO DE LA PRUEBA DE ACCESO A:**

- CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO**
  - CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**
- (Marcar con una X)

Apellidos		Nombre		DNI
Fecha de nacimiento	Domicilio			
Localidad	Código postal	Teléfono		
<b>CURSO PREPARATORIO PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO</b>		<b>CURSO PREPARATORIO PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR</b>		
<b>DECLARA:</b> Que cumple los requisitos de acceso (marcar con una X) <input type="checkbox"/> Programa de Cualificación Profesional Inicial de Primer Nivel. <input type="checkbox"/> Tener 17 años de edad o cumplirlos en el año natural en que se celebra la prueba. <input type="checkbox"/> He realizado este curso en años anteriores.		<b>DECLARA:</b> Que cumple los requisitos de acceso (marcar con una X) <input type="checkbox"/> Título de Técnico relacionado con las Familias Profesionales del Anexo II y 18 años en el año de realización de la prueba. <input type="checkbox"/> Tener 19 años de edad o cumplirlos en el año natural en que se celebra la prueba. <input type="checkbox"/> He realizado este curso en años anteriores.		
Para lo cual, adjunta la siguiente documentación original o fotocopia compulsada o copia con declaración jurada donde se reconozca la validez (marcar con una X) <input type="checkbox"/> Documento de identidad (DNI, NIE o pasaporte del alumno). <input type="checkbox"/> Certificado de superación del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Primer Nivel. <input type="checkbox"/> Certificado del curso preparatorio de años anteriores.		Para lo cual, adjunta la siguiente documentación original o fotocopia compulsada o copia con declaración jurada donde se reconozca la validez (marcar con una X) <input type="checkbox"/> Documento de identidad (DNI, NIE o pasaporte del alumno). <input type="checkbox"/> Certificación Académica Personal. <input type="checkbox"/> Certificado del curso preparatorio de años anteriores.		
(A cumplimentar por el órgano competente para la admisión)		<b>RESULTADO FINAL DE LA ADMISIÓN</b>		
- Procedencia (*): ..... - Nota: ..... - Prioridad: .....  *Reserva de acceso: 1.- Requisitos académicos. 2.- Sin requisitos académicos cumpliendo el requisito de la edad.				
<b>SOLICITA</b> ser admitido en el curso escolar 2015/16, como alumno del (marcar con una X) <input type="checkbox"/> Curso preparatorio para las pruebas de acceso a ciclos formativos de grado medio: IES Inventor Cosme García  <input type="checkbox"/> Curso preparatorio para las pruebas de acceso a ciclos formativos de grado superior. (indicar centro de preferencia) <input type="checkbox"/> IES Valle del Cidacos <input type="checkbox"/> IES La Laboral <input type="checkbox"/> IES Inventor Cosme García <input type="checkbox"/> IES Ciudad de Haro Parte Común: a elegir una materia: <input type="checkbox"/> Matemáticas. <input type="checkbox"/> Historia. Parte Específica (según el Anexo II): Opción _____ Materia específica: _____				

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

Firma del solicitante

**SR/A DIRECTOR/A DEL IES** \_\_\_\_\_

En cumplimiento del Art. 5 de la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa de que los datos de carácter personal que se recogen en este documento, serán utilizados para la admisión, usos estadísticos y de mejora del sistema de Formación Profesional. El interesado podrá ejercitar los derechos de acceso, rectificación y cancelación y oposición en la Dirección General de Educación del Gobierno de La Rioja, órgano responsable del fichero sito en c/ Marqués de Murrieta, 76. Ala Oeste. Logroño.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

Educación, Cultura y  
Turismo

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

Educación

**ANEXO II  
CURSO DE PREPARACIÓN DE LA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
RELACIÓN DE MATERIAS DE LA PARTE ESPECÍFICA**

	<b>FAMILIAS PROFESIONALES</b>	<b>MATERIA ESPECÍFICA</b>
<b>A</b>	Administración y gestión Comercio y marketing Hostelería y turismo Servicios socioculturales y a la comunidad Imagen y sonido (Ciclo Formativo de Grado Superior Producción de audiovisuales y espectáculos)	Economía de la Empresa ó Psicología
<b>B</b>	Edificación y obra civil Fabricación mecánica Instalación y mantenimiento Electricidad y electrónica Madera, mueble y corcho Marítimo pesquera (excepto Ciclo Formativo de Grado Superior Acuicultura) Artes Gráficas Transporte y mantenimiento de vehículos Textil, confección y piel (excepto Ciclos Formativos de Grado Superior Curtidos y Procesos de ennoblecimiento textil) Imagen y sonido (excepto Ciclo Formativo de Grado Superior Producción de audiovisuales y espectáculos) Energía y agua Vidrio y cerámica	Dibujo Técnico ó Tecnología Industrial
<b>C</b>	Química Industrias extractivas Actividades físicas y deportivas Marítimo pesquera (Ciclo Formativo de Grado Superior Acuicultura) Agraria Industrias alimentarias Sanidad Imagen personal Seguridad y medio ambiente Textil, confección y piel (Ciclos Formativos de Grado Superior Curtidos y Procesos de ennoblecimiento textil) Seguridad y Medio Ambiente	Química ó Biología
<b>D</b>	Informática y comunicaciones	Tecnología de la Información y de la comunicación

Anexo III

1º Apellido	2º Apellido	Nombre	Nota media	IES Valle del Cidacos	IES Inventor Cosme Garcia	IES La Laboral	IES Ciudad de Haro	Opción	Materia específica

Nota: En los Centros indicar el número de la Opción nº 1, 2, 3 y 4, según lo indique el alumno.

VºBº El Director El Secretario/a

Fdo.: Fdo.:

IES \_\_\_\_\_



www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

Educación, Cultura y  
Turismo

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 MEDIO

#### CONTENIDOS DE LA PARTE SOCIO-LINGÜÍSTICA

#### LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

#### CONTENIDOS

##### **Bloque I. Comunicación**

1. Elementos de la comunicación. Funciones del lenguaje.
2. Tipologías textuales: exposición, argumentación, narración, descripción y diálogo.
3. Los medios de comunicación: la prensa, la radio y la televisión. Los géneros periodísticos.
4. Estructuras expositivas (currículum, instancia, carta, correo electrónico).
5. Estructuras argumentativas (reclamación, recurso, columna de opinión, correspondencia comercial, etc.).

##### **Bloque II. Lengua y sociedad**

1. Origen y evolución de la lengua española.
2. Las lenguas de España.
3. La variación espacial: dialectos y hablas (seseo, ceceo, yeísmo, voseo, etc.)
4. Las variedades diafásicas y diastráticas: nivel culto, coloquial, vulgar y jerga.

##### **Bloque III. Conocimiento de la lengua**

###### **1. Ortografía**

Uso correcto de todas las grafías.

Reglas generales de acentuación. Uso de la tilde en combinaciones vocálicas (diptongos, triptongos, hiatos).

Problemas de acentuación (tilde diacrítica, palabras compuestas, interrogativos y exclamativos).

Abreviaturas, acrónimos y siglas.

Préstamos y neologismos.

Uso correcto de los signos de puntuación, del guión, la raya, las comillas y el paréntesis.

###### **2. Gramática**

Distinción entre palabras flexivas y no flexivas y reconocimiento de las diferentes categorías gramaticales (sustantivo, adjetivo, pronombre, determinante, verbo, adverbio, preposición, conjunción e interjección) y sus funciones.

Estructura de la oración simple. Sujeto y predicado. Tipos de complementos. Comprensión de una terminología sintáctica básica.

Introducción a la oración compuesta.

Conocimiento de las modalidades de la oración.

Identificación y uso reflexivo de distintos procedimientos de conexión en los textos. Uso de procedimientos para componer los enunciados con un estilo coherente y cohesionado.

###### **3. Léxico**

Reconocimiento de los mecanismos de formación de palabras (composición, derivación y parasíntesis).

Polisemia, homonimia, sinonimia y antonimia.

Campos semánticos y asociativos. Familias léxicas.

Denotación, connotación. Eufemismo y tabú.

Formación del léxico de la lengua española: voces patrimoniales, préstamos, neologismos).

##### **Bloque IV. Educación literaria**

1. El lenguaje literario. Recursos lingüísticos más importantes.
2. Lectura de varias obras adecuadas a la edad de los alumnos.

##### **Bloque V. Técnicas de trabajo**

1. Síntesis (práctica en la elaboración de esquemas, resúmenes).

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

2. Interés por la buena presentación de los textos manuscritos o digitales, con respeto a las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas.

### CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA

#### CONTENIDOS

1. La representación de la Tierra: los mapas. Los continentes.
2. El espacio físico de Europa y España.
3. Tiempo, climas y paisajes de la Tierra, Europa, España y La Rioja.
4. Los estados del mundo y de la UE. Comunidades Autónomas y provincias de España.
5. Sociedad y medio ambiente. Los retos medioambientales.
6. La actividad económica. Una economía globalizada.
7. El sector primario, secundario y terciario en el mundo, la UE y España.
8. La Revolución Industrial y el movimiento obrero.
9. La Revolución Francesa. Liberalismo y nacionalismo en el siglo XIX.
10. Tiempos de conflicto: 1914-1945.
11. La Guerra Fría y el Nuevo Orden Mundial.
12. La II República y la guerra civil.
13. España durante el franquismo.
14. La España democrática.

### INGLÉS

#### CONTENIDOS

##### **1.- Leer y escribir**

- 1 Comprensión de instrucciones básicas para la correcta resolución de actividades.
- 2 Uso de estrategias básicas de comprensión lectora: identificación del tema de un texto con ayuda de elementos textuales y no textuales, uso de los conocimientos previos, inferencia de significados por el contexto, por comparación de palabras o frases similares en las lenguas que conocen.
- 3 Desarrollo de la expresión escrita de forma guiada, completando o modificando frases y párrafos sencillos.
- 4 Composición de textos cortos con elementos básicos de cohesión, con diversas intenciones comunicativas, a partir de modelos y utilizando las estrategias más elementales en el proceso de composición escrita.
- 5 Uso de las reglas básicas de ortografía y puntuación, y reconocimiento de su importancia en las comunicaciones escritas.
- 6 Interés por cuidar la presentación de los textos escritos en soporte papel y digital.

##### **2.- Conocimientos lingüísticos**

###### **A. Funciones del lenguaje y gramática.**

- Identificación de elementos morfológicos básicos y habituales en el uso de la lengua: artículo, sustantivo, verbo, adjetivo, adverbio, preposición, etc.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

- Uso de estructuras y funciones básicas relacionadas con las situaciones cotidianas más predecibles.

1. Saludar. Dar, pedir y comprender información personal. Formulas y saludos.

Verbos be y have got.

Pronombres personales, demostrativos e interrogativos.

Artículos.

Orden de palabras: adjetivo + sustantivo.

Adjetivos en posición predicativa.

Posesivos. Genitivo sajón.

Preposiciones: on, in, from, at, etc.

Números de teléfono.

Numerales cardinales y ordinales.

Formación de palabras.

2. Describir personas, lugares y cosas, hablar de rutinas y frecuencia.

Presente simple. Adverbios de frecuencia.

There is/ there are.

Adjetivos calificativos.

Countable/ Uncountable nouns.

3. Expresar gustos, habilidades, conocimientos y estados físicos y anímicos.

Like / love / dislike / don't like / hate + sustantivos

Preposiciones de lugar y de tiempo

Expresiones que denoten hora, día y fecha.

4. Dar, pedir y comprender información sobre acciones en curso contrastando con las habituales.

Presente continuo en contraste con el presente simple.

Expresiones temporales: now, today, etc...

5. Describir y narrar hechos pasados.

Pasado simple de be.

There was/were.

Pasado simple de verbos regulares e irregulares

Adverbios y frases adverbiales: yesterday, last week, etc. Expresiones temporales:

ago/since/for/after/when/after/before/then, etc.

6. Acciones interrumpidas en el pasado:

Pasado continuo / pasado simple

7. Expresar planes e intenciones para el futuro

Presente continuo con valor de futuro

Be going to

Adverbios y frases adverbiales: tomorrow, next week, etc.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

8. Expresar acontecimientos futuros y hacer predicciones.

Will

Marcadores del discurso: conectores y otros recursos de cohesión: and, but, because.

9. Expresar condiciones y posibilidad.

Oraciones condicionales tipo I: predicciones y advertencias.

Oraciones condicionales tipo II: hipótesis y consejos.

10. Describir cosas, lugares y personas.

Adjetivos: grado comparativo y superlativo. Adverbios de modo.

11. Hablar sobre habilidades. Pedir y conceder permiso. Dar consejos. Obligación y prohibición.

Can/could. Should/shouldn't. must/mustn't. Have to/Don't have to.

12. Describir objetos, dar y pedir información sobre productos que exigen un proceso de elaboración: música, coches, libros, etc.

Voz pasiva.

13. Preguntar y responder sobre hechos que han acabado o no han terminado todavía, sobre hechos recientes y experiencias.

Presente perfecto + ever /never /just/for/since/already.

14. Describir e identificar cosas, lugares y personas.

Pronombres relativos: who, which y that.

B. Léxico.

15. Reconocer y utilizar expresiones comunes, frases hechas y léxico sobre temas de interés personal y general y temas cotidianos:

- Accidentes geográficos más importantes.
- Países y nacionalidades. Relaciones y conflictos internacionales.
- El entorno escolar. El entorno académico post-obligatorio.
- Entorno familiar
- El entorno doméstico. Tipos y partes de viviendas. Mobiliario
- Edificios y lugares en un pueblo/ciudad
- Tecnología para usuarios.
- Medios de comunicación.
- Partes del cuerpo
- La salud
- Las comidas.
- Profesiones y relaciones laborales
- Medios de transporte
- Consumo: comercio, compras, publicidad.
- Viajes, ocio, deporte.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

- Rutinas cotidianas.
  - Fechas. Días de la semana. Estaciones y meses del año.
  - El clima. Desastres naturales.
  - Medio ambiente y desarrollo sostenible
16. Adjetivos y sustantivos propios de la descripción física, del carácter y emociones.
17. Reconocimiento de sinónimos y antónimos, false friends y formación de palabras comunes a partir de prefijos y sufijos.

### **3.- Reflexión sobre el aprendizaje**

1. Aplicación autónoma de estrategias para organizar, adquirir, recordar, revisar y utilizar léxico.
2. Organización y uso autónomo de recursos para el aprendizaje, como diccionarios, libros de consulta, bibliotecas o recursos digitales e informáticos.
3. Reflexión sobre las formas de mejorar las producciones propias.
4. Análisis y reflexión sobre el uso y el significado de diferentes formas gramaticales mediante comparación y contraste con las lenguas que conoce.
5. Participación en la evaluación del propio aprendizaje y uso de estrategias de auto-corrección.
6. Organización consciente del trabajo personal como estrategia para progresar en el aprendizaje autónomo.
7. Interés por aprovechar las oportunidades de aprendizaje creadas en el contexto del aula y fuera de ella.
8. Participación en actividades y trabajos grupales.

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

1. Valoración de la importancia de la lengua extranjera en las relaciones internacionales.
2. Identificación, conocimiento y valoración crítica de las costumbres, normas, actitudes y valores de la sociedad cuya lengua se estudia, y respeto a patrones culturales distintos a los propios.
3. Profundización en el conocimiento de los elementos culturales más relevantes de los países donde se habla la lengua extranjera, obteniendo la información por diferentes medios.
4. Respeto a las diferencias de opinión sobre temas de interés y comprensión de distintas perspectivas socioculturales.

## **CONTENIDOS DE LA PARTE CIENTÍFICO-TÉCNICA**

### **MATEMÁTICAS**

#### **CONTENIDOS**

- Diferenciar los números primos.
- Calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo a partir de las descomposiciones factoriales y utilizarlos para resolver problemas.
- Entender el concepto de número racional, sus formas de expresión y operar con ellos.
- Conocer las propiedades de las potencias y aplicarlas a las operaciones.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

- Conocer la nomenclatura y significado de los elementos de una raíz.
- Entender los conceptos de aproximación, redondeo y error.
- Reconocer magnitudes que estén relacionadas de forma directa e inversamente proporcional.
- Utilizar las reglas de tres simples, directas e inversas.
- Utilizar expresiones algebraicas para expresar relaciones y resolver problemas de proporcionalidad.
- Traducir enunciados en lenguaje verbal, sobre relaciones entre magnitudes, expresiones algebraicas e igualdades.
- Identificar y resolver ecuaciones de primer y segundo grado.
- Plantear y resolver problemas con ecuaciones.
- Identificar y clasificar distintos tipos de polígonos.
- Distinguir circunferencia y círculo, y calcular el área de un sector del círculo.
- Reconocer y nombrar los elementos de los poliedros y cuerpos redondos.
- Conocer y manejar la relación entre longitud, área y volumen de los cuerpos geométricos.
- Realizar cálculos relativos a áreas laterales y totales de prismas, cilindros, pirámides y conos.
- Conocer y representar las funciones de dependencia lineal y saberlas interpretar.
- Conocer los conceptos de: población, muestra, frecuencia, variable y parámetros estadísticos.
- Conocer la razón, los usos de la estadística y saber interpretar tablas y gráficos.
- Entender los parámetros centrales básicos (media, mediana y moda).
- Interpretar de forma crítica las informaciones estadísticas.

### CIENCIAS DE LA NATURALEZA

#### CONTENIDOS

##### **Tema 1: LOS SERES VIVOS**

- Características comunes a los seres vivos: Funciones vitales y organización celular.
- La célula. Tipos de célula
- Los seres vivos y su diversidad. Necesidad de la clasificación
- Los cinco reinos: características principales.
  - R. Animal: Características generales. Clasificación
    - Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos
    - Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Artrópodos y Equinodermos
  - R. Vegetal: Características generales. Clasificación
    - Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.
  - Hongos: Setas, mohos y levaduras
  - Protistas: Algas y protozoos.
  - Moneras: Bacterias
- Los virus

##### **Tema 2: FUNCIONES DE LOS SERES VIVOS:**

- Nutrición:
  - Nutrición autótrofa y heterótrofa. Respiración celular
  - Nutrición en animales: Herbívoros, carnívoros y omnívoros.
    - Digestión
    - Respiración. Aparatos respiratorios
    - Circulación sanguínea. Aparato circulatorio
    - Excreción
  - Nutrición en plantas:
    - Absorción y transporte
    - Fotosíntesis
    - Respiración
- Relación:
  - Relación en animales
  - Estímulo. Receptores: tipos
  - Respuesta: tipos. Efectores

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

- Comunicación entre efectores y receptores. Sistema nervioso
- Relación en plantas: Tropismos
- Reproducción
  - Reproducción en las plantas
    - Formas de reproducción asexual
    - Reproducción sexual: estructura flor, polinización, fecundación y formación, dispersión y desarrollo semillas
  - Reproducción en los animales.
    - Formas de reproducción asexual
    - Reproducción sexual: formación gametos, fecundación y desarrollo
      - Modalidades: sexos separados y hermafroditas, fecundación externa e interna, ovíparos y vivíparos
- Tema 3: LAS PERSONAS Y LA SALUD.**
- Alimentación humana
  - Composición alimentos: Agua, sales minerales, glúcidos, lípidos, proteínas y vitaminas.
  - Función de los alimentos
  - Dieta equilibrada
  - Conservación alimentos
  - Alimentos y salud
- Salud y enfermedad
  - Tipos de enfermedades
  - Enfermedades infecciosas
    - Microorganismos patógenos: Virus, bacterias, protozoos y hongos.
    - Vías de transmisión. Medidas higiénicas
    - Enfermedades de transmisión sexual
  - Las defensas contra la infección
    - Barreras defensivas
    - Respuesta específica e inespecífica
    - Cómo ayudar a nuestras defensas: Vacunas y sueros. Antisépticos y antibióticos.
- Tema 4: ECOSISTEMAS**
- Ecología, ciencia de los ecosistemas
- Componentes del ecosistema
  - Físicos: temperatura, luz, agua, suelo. Biotopo
  - Bióticos: poblaciones y comunidades. Biocenosis
- Funcionamiento del ecosistema
  - Relaciones entre organismos
  - Relaciones alimentarias. Flujo de la materia y de la energía
  - Relaciones entre biocenosis y biotopo: Adaptaciones
- Tema 5: LA ENERGÍA**
- Concepto de energía.
- Clases de energía: Mecánica, Térmica, Química, Eléctrica, Nuclear, Radiante
  - Transformaciones de la energía
  - Principio de conservación de la energía
- Medida de la energía
- Fuentes de energía. Renovables y no renovables
- La energía, la humanidad y el medio ambiente

## TECNOLOGÍA

### CONTENIDOS

#### Tema 1: CIRCUITOS ELÉCTRICOS

www.larioja.org



## Gobierno de La Rioja

- 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, elementos de protección y control, receptores
- Conexiones básicas: serie, paralelo y mixtas
- Representación de circuitos, simbología, esquemas eléctricos y planos

### **Tema 2: MATERIALES TÉCNICOS**

- Necesidad de materiales para fabricar objetos.
- Clasificación y propiedades de los materiales: Materiales metálicos y no metálicos
- Materiales metálicos:
  - Férricos
  - No férricos
- Materiales no metálicos:
  - Plásticos
  - Maderas
  - Textiles
  - Cerámicos
- Propiedades y aplicaciones más importantes de los materiales.

### **Tema 3: TÉCNICA DE EXPRESIÓN GRÁFICA**

- Representación de piezas mediante el sistema diédrico.
- Croquización
- Acotación
- Obtención de las vistas necesarias para definir una pieza en el sistema europeo.
- Escalas
- Dibujar una pieza a partir de sus vistas más representativas en perspectiva caballera e isométrica.

### **Tema 4: MECANISMOS**

- Máquinas simples.
- Descripción y funcionamiento de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos: poleas, engranajes, piñón-cadena, piñón y cremallera.
- Relación de transmisión. Aplicaciones.



www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

Educación, Cultura y  
Turismo

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

Educación

#### ANEXO V

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

1. Conocimiento del papel que desempeñan los distintos factores de la situación comunicativa en la variedad de los discursos. Las funciones del lenguaje.
2. Clasificación y caracterización de los diferentes géneros de textos (narrativos, descriptivos, dialógicos, expositivos y argumentativos) atendiendo al tema, estructura organizativa y registro.
3. Análisis del tema, de la estructura organizativa y del registro de los textos periodísticos, publicitarios, científicos, jurídicos, humanísticos y literarios.
4. Utilización de procedimientos para la obtención, el tratamiento y la evaluación de la información, a partir de fuentes impresas y digitales, para la comprensión y producción de textos.

##### **Bloque II. El discurso literario**

1. Comprensión del discurso literario como fenómeno comunicativo y estético, cauce de creación y transmisión cultural y expresión de la realidad histórica y social.
2. Rasgos característicos de la lengua literaria.
3. Los géneros literarios. Convenciones y rasgos distintivos de la lírica, la narrativa, el teatro y el ensayo.
4. Lectura y valoración crítica de diversas obras significativas, narrativas, poéticas, teatrales y ensayísticas.

##### **Bloque III. Conocimiento de la lengua**

1. Reconocimiento y análisis de las relaciones léxicas (composición, derivación, parasíntesis, siglas y acrónimos) como formas de creación de palabras.
2. El vocabulario español: palabras patrimoniales, cultismos, préstamos, tecnicismos y neologismos, arcaísmos.
3. Reconocimiento y análisis de las relaciones semánticas entre las palabras (polisemia, sinonimia, antonimia, homonimia, paronimia, etc.). Los cambios semánticos: eufemismo y tabú. Connotación y denotación.
4. Conocimiento de las distintas categorías gramaticales.
5. Análisis y estructura sintáctica de la oración simple (sujeto, predicado, complementos).
6. Análisis y estructura sintáctica de la oración compuesta.
7. Conocimiento y uso reflexivo de las normas ortográficas y tipográficas.
8. Conocimiento de los procedimientos que dotan de cohesión al texto, así como de los principios de coherencia textual y de adecuación al contexto comunicativo.
9. Conocimiento de la existencia de distintos registros y usos sociales de la lengua.
10. Conocimiento de la pluralidad lingüística de España.

#### INGLÉS

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

**CONTENIDOS:**

**A. Funciones del lenguaje y gramática.**

1. Describir apariencia física, carácter, estado de salud. Comparar, contrastar y diferenciar entre datos y opiniones. Expresar opinión, sentimientos, acuerdo, desacuerdo, preferencias, gustos e intereses. Formular definiciones.

Presente simple/ presente continuo.

Like/enjoy/hate...+ - ing. Want + sustantivo/pronombre/ to + infinitivo.

Verbos no utilizados en forma continua.

Adjetivos. Adjetivos compuestos. Comparativos.

Prefijos y sufijos más comunes para adjetivos y sustantivos: un-, dis-, -y, -ness, etc.

Phrasal verbs.

Frases preposicionales: adjetivo + preposición (good at/ Keen on, etc.)

Pronombres y oraciones de relativo.

2. Hablar de experiencias, costumbres y hábitos en el pasado. Expresar los cambios que se producen en ellos y en las cosas que nos rodean.

Pasado simple y pasado continuo. Used to + infinitivo. Be/get used to + - ing.

Usos del gerundio y el infinitivo después de ciertos verbos, preposiciones y como sujeto.

Adverbios de modo.

Pretérito perfecto + just / already /yet.

Pretérito pluscuamperfecto.

Voz pasiva.

3. Expresar planes con distintas referencias temporales. Concertar citas. Predecir acontecimientos y hacer pronósticos.

Presente continuo. Will/Be going to + infinitivo.

When/as soon as, etc.

4. Expresar obligación y ausencia de obligación, necesidad, capacidad, posibilidad, pedir y dar consejo y permiso. Sugerir y recomendar. Hacer deducciones y suposiciones sobre el presente.

Verbos modales: can, may, must, have to, need to, should.

5. Expresar posibilidades reales y formular hipótesis.

Oraciones condicionales tipo I, II y III.

6. Relatar lo que otra persona ha dicho, preguntado, ordenado.

Estilo indirecto: preguntas, oraciones declarativas y órdenes.

Verbos introductorios: ask, say, tell.

7. Expresar causa, consecuencia y resultado. Expresar finalidad. Expresar contraste.

Oraciones subordinadas introducidas por los nexos: because, since, so as, as a result, consequently, although, in spite of, (in order) to, etc.

**B. Léxico.**

8. Léxico más común sobre temas generales y de actualidad.

9. False friends.

10. Formación de palabras a partir de prefijos y sufijos, palabras compuestas.

11. Información personal: aspecto físico, carácter, familia, amigos, sentimientos, intereses, moda, profesiones y ocupaciones, vivienda, etc.

12. Educación y ocio: asignaturas, estudios, acoso escolar, aficiones, deportes, cine, lectura, música, radio, gente famosa, etc.

13. Viajes y medios de transporte: turismo, vacaciones, hoteles, idiomas, etc. Lugares y países: accidentes

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

geográficos, distancias, etc.

14. Sociedad: organizaciones benéficas, ONGs, campañas, delincuencia, crímenes, etc.

15. Salud, bienestar y medio ambiente: partes del cuerpo, enfermedades, accidentes, servicios médicos, desastres ambientales, ecología, etc.

16. Tiendas y lugares donde ir a comprar: alimentos, bebidas, ropa, precios, medidas, etc.

17. Nuevas tecnologías: ordenadores, internet, delitos informáticos, comunicaciones, correo electrónico, etc.

## MATEMÁTICAS

### CONTENIDOS

#### 1.- **Números reales**

- Distintas ampliaciones de los conjuntos numéricos: números enteros, números racionales y números reales.
- Representaciones de los números racionales. Forma fraccionaria. Forma decimal.
- Expresiones decimales no periódicas. Números irracionales.
- El orden en el conjunto de los números reales.
- Propiedades relacionadas con el orden, la suma y el producto de números reales.
- La recta real. Relación entre la recta real y el conjunto de los números reales.
- Intervalos y semirrectas de la recta real.
- Valor absoluto de un número real.
- Entornos en la recta real.
- Notación científica. Operaciones en notación científica.
- Uso de la calculadora.

#### 2.- **Potencias y logaritmos**

- Potencias de exponente entero.
- Potencias de exponente fraccionario.
- Radical de un número.
- Radicales equivalentes.
- Operaciones con radicales.
- Racionalización de una expresión algebraica.
- Logaritmo de un número.
- Propiedades de los logaritmos.

#### 3.- **Proporcionalidad directa e inversa**

- Proporcionalidad directa e inversa. Razón de proporcionalidad.
- Tantos por 1, por 100...
- Porcentajes sucesivos.
- Media aritmética. Media ponderada.
- Números índice.
- Reparto proporcional.
- Aritmética mercantil. Interés simple y compuesto.

#### 4.- **Polinomios**

- Polinomio entero en una variable: término, grado, polinomios semejantes, polinomios completos...
- Operaciones con polinomios: suma, diferencia, producto y división exacta y entera de polinomios.
- Cuadrado de un binomio. Otras expresiones notables.
- Regla de Ruffini.
- Teorema del resto.
- Teorema del factor.
- Raíz entera de un polinomio.
- Factorización de un polinomio.
- Polinomio irreducible.

#### 5.- **Ecuaciones. Sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss**

- Ecuación. Solución de una ecuación.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

- Ecuación de primer grado.
- Ecuación de segundo grado.
- Ecuaciones polinómicas con raíces enteras.
- Ecuaciones radicales.
- Ecuaciones logarítmicas.
- Ecuaciones exponenciales.
- Sistemas de ecuaciones lineales.

#### **6.- Figuras geométricas elementales**

- Descripción y propiedades elementales de las figuras planas.
- Descripción y propiedades de los cuerpos elementales.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Vector fijo en el plano: módulo, dirección y sentido de un vector fijo.
- Vectores equipolentes.
- Vector libre en el plano: módulo, dirección y sentido de un vector libre.
- Operaciones con vectores: suma de vectores libres y producto de un número real por un vector.
- Sistema de referencia canónico. Coordenadas de un vector libre.
- Vector de posición de un punto.
- Coordenadas cartesianas de un punto.
- Producto escalar de vectores.
- Ángulo de dos vectores.

#### **7.- Relaciones trigonométricas**

- Grados, minutos y segundos como unidades de medida angular.
- Radianes.
- Relación entre los grados sexagesimales y los radianes.
- Seno de un ángulo agudo.
- Coseno de un ángulo agudo.
- Tangente de un ángulo agudo.
- Relaciones fundamentales entre las razones trigonométricas de un ángulo.
- Ampliación del concepto de ángulo: ángulos mayores que  $360^\circ$  y ángulos negativos.
- Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera.
- Relación entre las razones trigonométricas de dos ángulos suplementarios.
- Relación entre las razones trigonométricas de dos ángulos que difieren en  $180^\circ$ .
- Relación entre las razones trigonométricas de dos ángulos opuestos.
- Relación entre las razones trigonométricas de dos ángulos complementarios.

#### **8.- Resolución de triángulos**

- Teorema de Pitágoras.
- Razones trigonométricas de un ángulo agudo de un triángulo rectángulo.
- Razones recíprocas: arco seno, arco coseno y arco tangente.
- Resolución de triángulos rectángulos.
- Radio y apotema de un polígono regular.
- Fórmula básica para calcular el área de un triángulo.
- Fórmula de Herón.
- Triangulación de una figura geométrica.
- Resolución de triángulos oblicuángulos.

#### **9.- Ecuaciones de la recta y la circunferencia**

- Vector director.
- Ecuación vectorial de la recta.
- Ecuaciones paramétricas de la recta.
- Ecuación continua de la recta.
- Ecuación general de la recta.
- Ecuación explícita de la recta.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

- Ecuación de la recta en forma punto-pendiente.
  - Ecuación de la recta en forma segmentaria.
  - Ecuación de la circunferencia.
- 10.- Cónicas**
- Elementos geométricos de una circunferencia: radio, cuerda, diámetro y arco.
  - Posiciones relativas de un punto y una circunferencia, de una recta y una circunferencia y de dos circunferencias.
  - Ecuación analítica de la circunferencia.
- 11.- Funciones y Gráficas**
- Función. Variable independiente y variable dependiente.
  - Dominio y recorrido de una función.
  - Función definida a trozos.
  - Crecimiento y decrecimiento de una función en un punto y en un intervalo.
  - Puntos de corte de una función con los ejes coordenados.
  - Simetría de una función respecto al eje de ordenadas y respecto al origen.
  - Funciones periódicas. Período de una función.
- 12.- Estadística Unidimensional**
- Población y muestra. Tamaño muestral.
  - Caracteres estadísticos cualitativos y cuantitativos.
  - Variables estadísticas discretas y continuas.
  - Intervalos y marcas de clase.
  - Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Tablas de frecuencias.
  - Diagramas de sectores y de barras, polígonos de frecuencias, histogramas...
  - Parámetros de centralización: media aritmética, mediana y moda.
  - Cuartiles.
  - Rango de una distribución.
  - Parámetros de dispersión: desviación media, varianza, desviación típica, coeficiente de variación.
- 13.- Cálculo de Probabilidades**
- Espacio muestral.
  - Suceso aleatorio. Tipos de sucesos..
  - Operaciones con sucesos.
  - Probabilidad de un suceso. Propiedades.
  - Experimentos compuestos.
  - Sucesos dependientes e independientes.
  - Probabilidad condicionada.
  - Probabilidad total.
  - Probabilidad experimental.

## HISTORIA

### CONTENIDOS

#### **1.- La Prehistoria peninsular. Los pueblos colonizadores y prerromanos.**

1. Prehistoria peninsular.
2. Pueblos colonizadores.
3. Pueblos prerromanos.

#### **2.- La Hispania romana.**

1. Etapas de la conquista romana.
2. La organización administrativa y la división provincial.
3. La sociedad romana. Proceso de romanización.
4. La actividad económica.
5. Legado cultural.
6. La crisis del siglo III y el fin del Imperio.

www.larioja.org



## Gobierno de La Rioja

### 3.- Al Andalus (siglos VIII-XV).

1. Causas y fases de la conquista.
2. El califato de Córdoba (929-1031).
3. Los reinos de taifas.
4. Organización del Estado.
5. Legado cultural y económico de los árabes.

### 4.- Reinos cristianos. Alta Edad Media.

1. Formación de los reinos cristianos.
2. Etapas de la expansión territorial de los reinos cristianos.
3. Modelos de repoblación.
4. Los cambios sociales. Influencia del Camino de Santiago.

### 5.- La crisis de la Baja Edad Media.

1. Crisis demográfica.
2. Crisis económica.
3. Crisis social.
4. Crisis política en Castilla, Navarra y Aragón.

### 6.- La monarquía hispánica de los reyes Católicos.

1. La monarquía hispánica: instituciones del Estado moderno.
2. Política religiosa de los reyes Católicos.
3. Expansión territorial peninsular.
4. Las conquistas exteriores. Descubrimiento de América.

### 7.- Los Austrias del siglo XVI: Carlos I y Felipe II.

1. Política interior de Carlos I y de Felipe II.
2. Política exterior de los Austrias mayores.
3. Gobierno e instituciones de los Austrias mayores.

### 8.- El siglo XVII español.

1. Crisis demográfica y económica.
2. La sociedad del siglo XVII.
3. Política interior: el gobierno de los validos.
4. Política exterior: guerra de los Treinta Años y separación de Portugal.

### 9.- La España del siglo XVIII.

1. La guerra de Sucesión.
2. La monarquía absoluta de los Borbones.
3. Política exterior de los Borbones.
4. El reformismo de Carlos III.

### 10.- La crisis del Antiguo Régimen (1788-1833).

1. Crisis del reinado de Carlos IV.
2. La guerra de Independencia.
3. La obra de las Cortes de Cádiz.
4. Reinado de Fernando VII.

### 11.- La construcción del Estado liberal (1833-68).

1. La primera guerra carlista: causas y consecuencias.
2. Regencia de María Cristina de Borbón.
3. Regencia de Espartero.
4. Reinado de Isabel II
  - a) Década Moderada 1844-54
  - b) Bienio Progresista 1854-56
  - c) La etapa de la Unión Liberal y del moderantismo 1856-68

### 12.- El Sexenio Democrático.

1. Causas de la revolución.
2. Gobierno Provisional.
3. Monarquía de Amadeo de Saboya.
4. La I República.

### 13.- La Restauración (1874-1902)

www.larioja.org



## Gobierno de La Rioja

1. Los fundamentos de la Restauración.
  - a) Constitución de 1876
  - b) Bipartidismo
  - c) Caciquismo
2. Fuerzas de oposición al régimen.
3. El desastre del 98.
- 14.- El reinado de Alfonso XIII (1902-31)**
  1. El reformismo dinástico: Maura, Canalejas.
  2. Semana Trágica y guerra de Marruecos.
  3. La I guerra Mundial y la crisis de 1917.
  4. Descomposición del sistema. Desastre de Annual.
  5. Rasgos políticos de la dictadura de Primo de Rivera.
  6. Política económica de Primo de Rivera.
- 15.- La Segunda República.**
  1. El Gobierno Provisional.
  2. El bienio reformista.
  3. El bienio de derechas.
  4. El Frente Popular.
- 16.- La guerra civil española**
  1. Interpretación de la guerra civil.
  2. Intervención extranjera.
  3. Fases de la guerra.
  4. El gobierno de la España republicana.
  5. El gobierno de la España rebelde.
  6. Consecuencias de la guerra.
- 17.- La dictadura franquista.**
  1. Fundamentos ideológicos y apoyos sociales.
  2. La autarquía: aspectos políticos y económicos. 1939-59
  3. El Desarrollismo. Cambios sociales. 1959-73
  4. Final del franquismo 1973-75
- 18.- La Transición a la democracia (1975-82)**
  1. Gobierno de Arias Navarro.
  2. Gobierno de Suárez.
    - a) Ley para la Reforma Política
    - b) Pactos de la Moncloa: consenso económico
    - c) Constitución de 1978: consenso político
    - d) Estado de las Autonomías.
    - e) Crisis de la UCD
  3. Gobierno de Calvo Sotelo.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

## CONTENIDOS DE LA PARTE ESPECÍFICA

### ECONOMÍA DE LA EMPRESA

#### **TEMA 1: ECONOMÍA: ASPECTOS GENERALES**

##### **Contenidos:**

- La economía y los sistemas económicos. Evolución histórica.
- El flujo circular de renta.
- La economía y los factores de producción.
- Clases de sistemas económicos.
- Conceptos básicos macroeconómicos: IPC, PIB, PNB, inflación, tasa de actividad y tasa de paro.
- Introducción al Gasto público del Estado, Política fiscal y monetaria.

#### **TEMA 2: LA EMPRESA**

##### **Contenidos:**

- Concepto, objetivo y funciones de la empresa.
- Clases de empresa: criterios de clasificación. Clasificación de las empresas según su naturaleza jurídica.
- Organización de la empresa: el organigrama.
- Dimensión y localización de la empresa. La PYME. La internacionalización

#### **TEMA 3: EL PATRIMONIO DE LA EMPRESA. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO**

##### **Contenidos:**

- El patrimonio: concepto, clasificación y valoración.
- Las Cuentas Anuales. Concepto y estructura. (Balance y Cuenta de Pérdida y Ganacias).
- Análisis patrimonial. Situaciones patrimoniales. El fondo de maniobra.
- Análisis financiero. Fuentes de financiación. Rentabilidad financiera.
- Análisis económico. La rentabilidad económica. El punto muerto.
- La evaluación de inversiones. Criterios de selección (VAN, TIR, Periodo de recuperación).

#### **TEMA 4: ÁREAS DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA**

##### **Contenidos:**

- Área de aprovisionamiento y producción. El aprovisionamiento: La producción: los costes de producción, coste total y unitario de producción. La productividad. Importancia de la innovación tecnológica: I+D+i.
- Área comercial. El mercado: concepto y clases. Investigación de mercados. Segmentación del mercado. Concepto y fases del marketing-mix.
- Área de recursos humanos. Funciones del departamento de recursos humanos. El contrato de trabajo y las relaciones laborales.



www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

## PSICOLOGÍA

### **Contenidos.**

La psicología como ciencia. Principales escuelas y teorías psicológicas.  
 El ser humano como producto de la evolución.  
 La filogénesis.  
 Determinantes fisiológicos de la conducta y el conocimiento: Estructura y funciones del sistema nervioso central.  
 Función adaptativa de la conducta: Pautas innatas y conductas aprendidas por condicionamiento.  
 Procesos cognitivos.  
 El ser humano como procesador de información.  
 Atención y percepción.  
 Estructuras y funcionamiento de la memoria humana.  
 La inteligencia. El cociente intelectual, su medición y significado, el uso de los tests. El razonamiento, la solución de problemas y la toma de decisiones. La creatividad.  
 El lenguaje: Usos y funciones del lenguaje, la adquisición del lenguaje de los niños.  
 La influencia de la sociedad y de la cultura.  
 Procesos de socialización y de aprendizaje social.  
 Las relaciones interpersonales: Apego, amistad social, autoridad.  
 Personalidad y vida afectiva.  
 Determinantes individuales y situacionales de la conducta: ¿Somos o estamos?  
 La personalidad: Estabilidad y cambio, diferencias individuales y tipologías.  
 La motivación: Motivos y deseos, la motivación de logro y los procesos de atribución.  
 La sexualidad como motivación y como conducta. Desarrollo de la sexualidad.  
 Las emociones: Determinantes biológicos y aprendidos.  
 Los trastornos emocionales y de la conducta y sus tratamientos: Fobias, ansiedad, "stress" y depresión.

## DIBUJO TÉCNICO

### **BLOQUE I**

#### **DIBUJO GEOMÉTRICO: Geometría Métrica Aplicada**

#### **UNIDAD 1: TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO**

Perpendicularidad, paralelismo, mediatriz

#### **Contenidos conceptuales**

Elementos geométricos. Signos geométricos. Lugar geométrico. Paralelas, Perpendiculares. Mediatriz de un segmento. Clases de ángulos. Bisectriz de un ángulo. Arco capaz.

#### **UNIDAD 2: CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES (I)**

Triángulos

#### **Contenidos conceptuales**

Triángulos. Definiciones y clases. Líneas y puntos notables de un triángulo. Ángulos relacionados con la circunferencia.

#### **UNIDAD 3: CONSTRUCCIÓN DE FORMAS POLIGONALES (II)**

Cuadriláteros. Polígonos en general

#### **Contenidos conceptuales**

Cuadriláteros. Definiciones. Cuadrado, rectángulo, rombo, romboide, trapecio y trapezoide. Polígonos regulares convexos y estrellados. Definiciones.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

#### **UNIDAD 4: RELACIONES GEOMÉTRICAS.**

Proporcionalidad, semejanza, igualdad, equivalencia y Simetría.

##### **Contenidos conceptuales**

Conceptos de razón, cuarto proporcional, tercero y medio proporcional. Condiciones que deben cumplir las figuras semejantes, iguales, equivalentes o simétricas.

#### **UNIDAD 5: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS (I)**

Traslación, giro y homotecia.

##### **Contenidos conceptuales**

Concepto de traslación, giro y homotecia.

#### **UNIDAD 6: ESCALAS**

##### **Contenidos conceptuales**

Proporcionalidad. Escalas. Definiciones. Clases de escalas.

#### **UNIDAD 7: TANGENCIAS**

Enlace de líneas. Rectificaciones

##### **Contenidos conceptuales**

Consideraciones sobre tangencias. Puntos de tangencia. Enlace de líneas.

#### **UNIDAD 8: CURVAS CÓNICAS (I)**

Curvas cónicas: La Elipse

##### **Contenidos conceptuales**

Definiciones de la elipse y de sus elementos. Diámetros conjugados.

#### **UNIDAD 9: CURVAS CÓNICAS (II)**

Curvas cónicas: La hipérbola

##### **Contenidos conceptuales**

Definiciones de la hipérbola y de sus elementos. Asíntotas.

#### **UNIDAD 10: CURVAS CÓNICAS (III)**

Curvas cónicas: La parábola

##### **Contenidos conceptuales**

Definiciones de la parábola. Elementos y propiedades de la curva.

#### **UNIDAD 11: CURVAS TÉCNICAS**

Ovalo, ovoide, espiral y voluta

##### **Contenidos conceptuales**

Conocimiento de la forma de estas curvas, características, elementos y arcos que las forman.

#### **BLOQUE II**

#### **GEOMETRÍA DESCRIPTIVA**

#### **UNIDAD 13: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA**

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

Fundamentos de los principales sistemas

**Contenidos conceptuales**

Definición de Geometría Descriptiva. Proyección. Clases de proyección.

**UNIDAD 14: SISTEMA DIÉDRICO (I)**

Punto, recta y plano. Intersecciones.

**Contenidos conceptuales**

Elementos que intervienen en el sistema diédrico. Planos de proyección, L.T., planos bisectores, cota y alejamiento, etc. Indicación de las diferentes posiciones que puede ocupar en el espacio un punto, una recta y un plano. Relación que liga las proyecciones de una figura plana. Procedimiento general en el espacio para hallar la intersección de dos planos y de una recta con un plano.

**UNIDAD 15: SISTEMA AXONOMÉTRICO**

**Contenidos conceptuales**

Fundamentos del sistema axonométrico ortogonal. Sistema axonométrico isométrico. Escala isométrica.

**UNIDAD 16: SISTEMA DE PERSPECTIVA CABALLERA**

**Contenidos conceptuales**

Fundamentos del sistema. Datos del sistema. Valores de  $\varphi$  y de  $\sigma$ . Notaciones. Coeficiente de reducción.

**BLOQUE III**

**NORMALIZACIÓN**

**UNIDAD 17: NORMALIZACIÓN**

Introducción. Principios generales de representación

**Contenidos conceptuales**

Introducción a la normalización. Principios generales de representación. Cortes, secciones y roturas.

**UNIDAD 18: ROTULACIÓN NORMALIZADA**

**Contenidos conceptuales**

Objeto y características de la rotulación normalizada. Medida de las letras y de las cifras. Escritura estrecha y escritura corriente.

**UNIDAD 19: FORMATOS**

Plegado para archivadores A4.  
Archivo y reproducción de planos.

**Contenidos conceptuales**

Formatos. Elección y designación de los formatos. Posición y dimensiones de los cuadros de rotulación. Márgenes y recuadro. Señales de centrado. Señales de orientación. Graduación métrica de referencia. Sistema de coordenadas. Señales de corte.

**UNIDAD 20: ACOTACIÓN**

Normas generales. Tipos de cotas. Sistemas de acotación.

**Contenidos conceptuales**

Acotación. Reglas para el acotado.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

#### **UNIDAD 21: SIMPLIFICACIÓN DE DIBUJOS**

Convencionalismos para la representación. Simbología.

##### **Contenidos conceptuales**

Simplificación de dibujos. Ejes de simetría. Símbolos de diámetro y de cuadrado. Superficies roscadas. Leyendas y notas. Dibujos de conjunto y montaje. Representación en perspectiva. Simplificación de tuberías. Simplificación del acotado.

### **TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

#### **TEMA 1: RECURSOS ENERGÉTICOS**

##### **Contenidos:**

Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes de energía.

Concepto de energía. Unidades de energía. Sistema de unidades.

Formas de manifestación de la energía

Transformaciones energéticas: consumo y rendimiento.

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 medio ambiente.

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, calculo de la energía generada en una aeroturbina.

Energía geotérmica. Tipos de yacimientos.

Biomasa.

Energía mareomotriz.

Residuos sólidos urbanos.

Energía de las olas.

Técnicas de ahorro energético: utilización racional de la energía. Ahorro energético en viviendas, industrias y servicios.

#### **TEMA 2: MÁQUINAS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS**

##### **Contenidos:**

Principios de máquinas: concepto de máquina

Energía útil.

Potencia de una máquina.

Par motor en el eje.

Pérdidas de energía.

Calor y temperatura.

Primer principio de la termodinámica.

Elementos de máquinas: elementos transmisores, transformadores y auxiliares del movimiento.

Motores térmicos

Tipos de motores térmicos.

Motor alternativo de cuatro tiempos: partes y principio de funcionamiento.

Aplicaciones de los motores térmicos.

Motores eléctricos

www.larioja.org



## Gobierno de La Rioja

Principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas rotativas.  
Magnitudes fundamentales de los motores de corriente continua y alterna.  
Balance de potencias de los motores de corriente continua y alterna.

### TEMA 3: CIRCUITOS

#### Contenidos:

Circuitos eléctricos

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, elementos de protección y control, receptores.

Conexiones básicas: serie, paralelo y mixtas.

Representación de circuitos, simbología, esquemas eléctricos y planos.

Circuitos neumáticos

Neumática: magnitudes y unidades usadas en neumática (presión y caudal)

Elementos de un circuito neumático: Compresor, acumulador, elementos de protección (secador, filtros) elementos de control (válvulas) receptor (cilindros)

Representación simbólica

Circuitos básicos

### TEMA 4: SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y DE CONTROL

#### Contenidos:

Sistema automático de control Definiciones.

Sistema de control en lazo abierto.

Sistema de control en lazo cerrado.

Bloque funcional.

Función de transferencia.

Códigos de binario y hexadecimal.

Álgebra de Boole. Postulados, propiedades y teoremas.

Funciones básicas booleanas.

Tabla de verdad.

Ecuación canónica.

Simplificación de funciones.

Realización de circuitos con puertas lógicas.

Circuitos combinatoriales integrados.

### TEMA 5: MATERIALES. RESISTENCIA DE MATERIALES

#### Contenidos:

Necesidad de materiales para fabricar objetos.

Clasificación de los materiales: Materiales metálicos y no metálicos.

Materiales metálicos:

Férricos

No férricos

Materiales no metálicos:

Plásticos

Maderas

Textiles

Cerámicos

Propiedades y aplicaciones más importantes de los materiales.

Tipos de esfuerzos a los que pueden estar sometidos los materiales: Tracción, compresión cortadura, torsión y flexión.

Propiedades mecánicas de los materiales.

Tipos de ensayos.

Ensayos mecánicos: deformaciones elásticas y plásticas.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

Relación entre tensión y deformación. Concepto de tensión y deformación unitaria. Ley de Hooke.  
Tratamientos térmicos de los metales: Temple, revenido, recocido y normalizado.

### TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

#### **Contenidos:**

##### 1. Redes de ordenadores e Internet

- Tipos de redes, tecnologías actuales y dispositivos de interconexión. Configuración de acceso a Internet.
- Intercambio de información. Recursos compartidos. Permisos. Modelos p2p y cliente-servidor.
- Conjunto de protocolos TCP/IP. Dirección IP. Nombres de Dominio. Protocolos comunes en Internet.
- Servicios básicos de Internet. Navegar en Internet. Motores de búsqueda y búsqueda avanzada. Correo electrónico. Transferencia de ficheros. Acceso remoto.
- Seguridad en las redes. Virus, troyanos y gusanos. Software espía. Spam. Seguridad activa y pasiva.
- Ingeniería social y seguridad. Reconocimiento del fraude. Encriptación de información. Firma digital.

##### 2. Internet, trabajo colaborativo y redes sociales.

- Actitud positiva hacia la innovación y hacia su aplicación en entornos laborales.
- Internet como medida de integración y acercamiento de culturas. Normas en la red.
- Internet para todos. Información de interés personal, entretenimiento, educación, mundo laboral...
- Concepto de Web 2.0. Web social. Intercambio de información. RSS. Marcadores sociales.
- Herramientas en Internet para la publicación y distribución de contenidos: blogs, gestores de contenido, wikis, foros... Gestión y administración de estas herramientas.
- Publicación de contenidos de Internet. Enlazar contenidos, citar fuentes. Textos, fotos, videos, música... 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.

- Redes sociales actuales. Redes sociales en diferentes contextos. Tendencias en Internet.

- Internet como herramienta de trabajo. Búsqueda de información útil. Hacia la web semántica.

- Principales herramientas de trabajo en grupo. Software colaborativo o groupware.

##### 3. Procesadores de texto

- 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.
- Creación de trabajos escolares.
- 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.

##### 4. Introducción a las hojas de cálculo

- Conceptos básicos y funciones elementales de las hojas de cálculo.
- Operadores, fórmulas, funciones.
- Referencias relativas y absolutas. Búsqueda de objetivos. 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.

##### 5. Tratamiento de la información

- Bases de datos. Modelización de datos. Estructuras de las bases de datos. Índice y atributos.
- 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, tablas y gráficos con información sacada de una base de datos.
- Uso de bases de datos en cuestiones personales y laborales.
- Ejemplos de gestores de bases de datos. De software propietario y de software libre.

##### 6. Fundamentos de la programación

www.larioja.org



## Gobierno de La Rioja

- Tipos de lenguajes de programación.
- Utilización de algún lenguaje de programación estructurado.
- Variables y operadores.
- Uso de las principales sentencias de control.
- Procedimientos y funciones.
- Construcción de programas para resolver problemas de ámbito científico.

### 7. Multimedia

- 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.
- Tratamiento básico de imágenes digitales.
- Captura, edición y montaje de audio y vídeo.
- Servicios actuales en Internet para la publicación de imágenes y vídeos.

### 8. Esquemas, diagramas, diseño y modelado

- Creación esquemas y mapas conceptuales.
- Aplicaciones de los diagramas de flujo.
- Sistemas CAD. Funciones básicas.
- Dibujo de planos en 2D.

## QUÍMICA

### Contenidos:

#### - Teoría atómico-molecular.

- \* Sustancia elemental, compuestos y mezclas.
- \* Leyes ponderales. Lavoisier, Proust.
- \* Cantidad de sustancia química: el mol.
- \* Las leyes de los gases: Boyle-Mariotte, Gay-Lussac, ecuación de estado, ecuación de los gases ideales.
- \* Composición centesimal. Fórmula empírica y molecular.

#### - Modelos atómicos.

- \* Modelos atómicos.
- \* Átomo de Bohr. Modelo cuántico
- \* Número atómico, número másico, isótopos.

#### - El sistema periódico.

- \* Tabla periódica. Elementos representativos.
- \* Propiedades periódicas: electronegatividad.

#### - Enlaces químicos.

- \* Enlace iónico.
- \* Enlace covalente: polar y apolar. Teoría de Lewis.
- \* Enlace metálico.
- \* Propiedades de los compuestos según sus enlaces.
- \* Relación entre los tipos de enlaces y la posición de los elementos en la Tabla periódica.

#### - Los productos químicos y sus disoluciones.

- \* Formulación y nomenclatura química inorgánica, sistemática y de Stock en compuestos binarios, e hidróxidos, excepto peróxidos.
- \* Disoluciones. Concepto
- \* Formas de expresar la concentración de las disoluciones: % en peso y volumen, molaridad, fracción molar.

#### - Cambios materiales en las reacciones.

- \* Reacciones químicas, ecuaciones químicas.
- \* Acidez, Basicidad y pH.
- \* Tipos de reacciones: neutralización, red-ox desplazamiento de hidrógeno, combustión.

www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

- \* Ajuste de reacciones: tanteo y ecuaciones.
- \* Estequiometría: cálculos ponderales y volumétricos.
- **El átomo de carbono y los hidrocarburos.**
- \* Los compuestos orgánicos.
- \* La estructura de las sustancias orgánicas.
- \* Hidrocarburos. Formulación de alcanos, alquenos, alquinos. Benceno.
- **Grupos funcionales.**
- \* Principales funciones oxigenadas: alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres y ésteres.
- \* Principales funciones nitrogenadas: amidas, nitrilos.

### BIOLOGÍA

#### **Contenidos:**

##### **La Base Físico-Química de la vida**

- Bioelementos
- Biomoléculas inorgánicas
  - Agua: Estructura química, propiedades y funciones. Osmosis
  - Sales minerales
- Biomoléculas orgánicas
  - Glúcidos: Monosacáridos, disacáridos y polisacáridos
  - Lípidos: Grasas, ceras, fosfolípidos, esteroides y terpenos
  - Proteínas: estructuras 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y funciones
  - Ácidos nucleicos: estructura 1ª Y 2ª de DNA Y RNA
  - Biocatalizadores: enzimas, hormonas y vitaminas

##### **Organización y Fisiología Celular**

- Modelos de organización celular: procariota y eucariota
- Célula eucariota
  - Estructura y funciones de los diferentes componentes celulares
  - Células animal y vegetal
  - Funciones de nutrición celular:
    - Intercambios a través de membrana: Permeabilidad selectiva
    - Metabolismo:
      - Catabolismo y anabolismo: Finalidad. Aspectos fundamentales
      - ATP y enzimas: Papel en el metabolismo
    - Respiración celular: Significado biológico
      - Respiración aerobia y anaerobia
    - Fermentación
    - Fotosíntesis:
      - Fase luminosa
      - Fase oscura
  - Funciones de relación celular
  - División celular:
    - Ciclo celular: Aspectos básicos
    - Mitosis: Fases. Significado biológico
    - Meiosis: Fases. Significado biológico

##### **Genética**

- Transmisión de los caracteres hereditarios:
  - Genética mendeliana
  - Genes y teoría cromosómica de la herencia
  - Genotipo y fenotipo
  - Dominancia y recesividad
  - Herencia intermedia y codominancia
  - Herencia ligada al sexo
- Características e importancia del código genético:



www.larioja.org



**Gobierno  
de La Rioja**

Estudio del DNA como portador de la información genética  
Transmisión de la información genética: replicación DNA  
Variación de la información genética: mutación. Tipos  
Transcripción y traducción

**Microbiología e inmunología**

Microorganismos:

Concepto y clasificación: bacterias, algas, hongos y protozoos

Formas de vida

Virus: estructura y ciclo

Utilidad de los microorganismos

Enfermedades infecciosas

Inmunidad:

Defensa del organismo frente a cuerpos extraños. Antígenos

Tipos de inmunidad: natural y adquirida. Celular y humoral

Órganos y células implicados: macrófagos, linfocitos B y T

Respuesta inmunitaria: Introducción a los mecanismos de acción del Sistema Inmunitario

Respuesta inespecífica

Respuesta específica: estructura y función de los anticuerpos

Deficiencias del sistema inmunitario:

Autoinmunidad

Alergia

Inmunodeficiencia: sida

Inmunidad artificial:

Sueros y vacunas

Transplantes