



**ANEXO II A**

<b>INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DONDE SE REALIZARÁ LA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO</b>
I.E.S Gonzalo de Berceo (Alfaro)
I.E.S. Virgen de Vico (Arnedo)
I.E.S Valle del Cidacos (Calahorra)
I.E.S. La Laboral (Lardero)
I.E.S. Comercio (Logroño)
I.E.S. Duques de Nájera (Logroño)
I.E.S. Inventor Cosme García (Logroño)
I.E.S Rey Don García (Nájera)
I.E.S Manuel Bartolomé Cossío (Haro)
I.E.S Camino de Santiago (Sto. Domingo de la Calzada)

**ANEXO II B**

<b>INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DONDE SE REALIZARÁ LA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR</b>	
<b>OPCIONES DE LA PRUEBA DE ACCESO</b>	<b>INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b>
A	I.E.S. Gonzalo de Berceo (Alfaro) I.E.S. Valle del Cidacos (Calahorra) I.E.S. Comercio (Logroño) I.E.S. Manuel Bartolomé Cossío (Haro) I.E.S. Camino de Santiago (Sto. Domingo de la Calzada) I.E.S. Batalla de Clavijo (Logroño) I.E.S. La Laboral (Lardero)
B	I.E.S. Gonzalo de Berceo (Alfaro) I.E.S. Valle del Cidacos (Calahorra) I.E.S. Inventor Cosme García (Logroño) I.E.S. Manuel Bartolomé Cossío (Haro)
C	I.E.S. Valle del Cidacos (Calahorra) I.E.S. Duques de Nájera (Logroño) I.E.S. La Laboral (Lardero)
D	IES Valle del Cidacos (Calahorra) I.E.S. Comercio (Logroño)



## ANEXO III

## OPCIONES DE LA PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR.

OPCIÓN	FAMILIAS PROFESIONALES	PARTE ESPECÍFICA
<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, Radio y Espectáculos)	Economía de la Empresa o Psicología
<b>B</b>	Edificación y Obra Civil Fabricación Mecánica Instalación y Mantenimiento Electricidad y Electrónica Energía y Agua Madera, Mueble y Corcho Marítimo – Pesquera (excepto Ciclo Formativo de Grado Superior Producción Acuícola) Artes Gráficas Imagen y Sonido (excepto Ciclo Formativo de Grado Superior Producción de Audiovisuales, Radio y Espectáculos) Transporte y Mantenimiento de Vehículos Textil, Confección y Piel (excepto Ciclo Formativo de Grado Superior Curtidos y Procesos de Ennoblecimiento Textil) Vidrio y Cerámica	Dibujo Técnico o Tecnología Industrial
<b>C</b>	Química Industrias Extractivas Actividades Físicas y Deportivas Marítimo – Pesquera (Ciclo Formativo de Grado Superior Producción Acuícola) Agraria Industrias Alimentarias Sanidad Imagen Personal Textil, Confección y Piel (Ciclo Formativo de Grado Superior Curtidos y Procesos de Ennoblecimiento Textil)	Química o Biología
<b>D</b>	Informática y Comunicaciones	Tecnología de la Información y de la Comunicación



## ANEXO IV

ESPECIALIDADES DEL PROFESORADO VOCAL DE LA COMISIÓN EVALUADORA		
OPCIÓN	PARTE ESPECIFICA	ESPECIALIDADES
<b>A</b>	Economía de la Empresa	Economía Administración de Empresas Formación y Orientación Laboral Organización y Gestión Comercial
	Psicología	Psicología y Pedagogía Intervención Sociocomunitaria
<b>B</b>	Dibujo Técnico	Dibujo Construcciones Civiles y Edificación
	Tecnología Industrial	Tecnología Organización y Procesos de Mantenimiento de Vehículos Organización y Proyectos de Fabricación Mecánica Organización y Proyectos de Sistemas Energéticos Sistemas Electrotécnicos y Automáticos Sistemas Electrónicos
<b>C</b>	Biología	Biología y Geología Asesoría y Procesos de Imagen personal Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos Procesos Sanitarios
	Química	Análisis y Química Industrial Procesos en la Industria Alimentaria Física y Química
<b>D</b>	Tecnología de la Información y de la Comunicación	Informática Tecnología



## ANEXO V

### ACTA DE EVALUACIÓN

Hoja Número \_\_\_\_/\_\_\_\_

Instituto en el que se realizan las pruebas _____				<b>PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO</b>			<b>DATOS ESTADÍSTICOS</b>						
Localidad _____								CPPA	PCPI	Resto	Total		
							Nº de presentados:						
							Nº de Aptos:						
				Nº de No Aptos:									
Nº de Orden	APELLIDOS Y NOMBRE	Curso Preparatorio (*)	Programa Cualificación Profesional Inicial (*)	Parte Socio-lingüística			Parte Científico-técnica			Nota Final Prueba			
				(1)	(2)	Calificación Final (3)	(4)	(5)	Calificación Final (6)		(7)		

\* Señalar con una X si el alumno ha realizado Curso Preparatorio o Programa de Cualificación Profesional Inicial en la casilla correspondiente.  
 Se indicará NP cuando el alumno no se presente a la realización de las Pruebas. Cuando no se presente a la realización de un ejercicio se consignará NP, en este caso la calificación y nota final correspondiente será No Apto.  
 Las exenciones se indicarán con una raya.  
 CALIFICACIONES: (1) Lengua Castellana y Literatura y Ciencias Sociales (2) Inglés (3) Calificación Final parte socio-lingüística. (4) Matemáticas (5) Tecnología y Ciencias de la Naturaleza (6) Calificación Final parte científico-técnica.  
 NOTA FINAL DE LA PRUEBA (siempre que en ambas partes se haya obtenido una calificación igual o superior a cuatro):  
 A) Si no ha realizado Curso Preparatorio, se obtiene como media aritmética de las calificaciones finales de ambas partes, con dos decimales.  
 B) Si ha realizado Curso Preparatorio, a la media aritmética de las calificaciones finales de ambas partes, (7) se añadirá la puntuación resultante de multiplicar por el coeficiente 0,15 la calificación obtenida en el curso preparatorio, con dos decimales.

La presente Acta comprende \_\_\_\_\_ examinados y acaba con \_\_\_\_\_.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011

VºBº: El Presidente

Vocales, el Secretario de la Comisión

Fdo.: \_\_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_

**ACTA DE EVALUACIÓN**

Hoja/Número: \_\_\_\_/\_\_\_\_

Instituto en el que se realizan las pruebas _____ Localidad _____			<b>PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR</b>				<b>DATOS ESTADÍSTICOS</b>					
								CPPA	CFG M	Resto	Total	
							Nº de Presentados:					
							Nº de Aptos:					
			Nº de No Aptos:									
			Nº exentos parte específica:									
Nº de Orden	APELLIDOS Y NOMBRE	Curso Preparatorio (*)	Ciclo Grado Medio (*)	PARTE COMÚN				PARTE ESPECÍFICA	(5)	Nota Final Prueba		
				(1)	(2)	(3)	Calificación Final (4)					

\* Señalar con una X si el alumno ha realizado Curso Preparatorio o Ciclo de Grado Medio en la casilla correspondiente.  
 Se indicará NP cuando el alumno no se presente a la realización de las Pruebas. Cuando no se presente a la realización de un ejercicio se consignará NP, en este caso la calificación y nota final será No Apto.  
 Las exenciones se indicarán con una raya.  
 CALIFICACIONES: (1) Lengua Castellana y Literatura, (2) Inglés, (3) Matemáticas, (4) Calificación Final parte común: media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada materia evaluada.  
 NOTA FINAL DE LA PRUEBA (siempre que en ambas partes se haya obtenido una calificación igual o superior a cuatro):  
 A) Si no ha realizado Curso Preparatorio, se obtiene como media aritmética de las calificaciones finales de ambas partes, con dos decimales.  
 B) Si ha realizado Curso Preparatorio, a la media aritmética de las calificaciones finales de ambas partes, (5) se añadirá la puntuación resultante de multiplicar por el coeficiente 0,15 la calificación obtenida en el curso preparatorio, con dos decimales.

La presente Acta comprende \_\_\_\_ examinados y acaba con \_\_\_\_\_.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011

VºBº: El Presidente

Vocales, el Secretario de la Comisión

Fdo.: \_\_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_



## ANEXO VI

CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO: PARTE SOCIO-LINGÜÍSTICA  
CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

## 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).

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

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar el tema general y temas secundarios y distinguir cómo está organizada la información en textos orales y escritos.

2. Reconocer en un texto las diferentes funciones del lenguaje.

3. Reconocer y ser capaz de utilizar los diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

4. Resumir el contenido de un texto por escrito.

5. Exponer y justificar una opinión personal sobre una lectura.

6. Comprender el origen y evolución de la lengua española.

7. Identificar los rasgos lingüísticos propios de los distintos usos de la lengua.

8. Conocer y emplear las normas lingüísticas, con especial atención a las ortográficas.

9. Conocer los principios fundamentales de la gramática, reconociendo las diferentes unidades de la lengua y sus combinaciones.

10. Conocer la significación de las palabras: denotación y connotación, sinonimia, polisemia, antonimia, paronimia, hiponimia e hiperonimia, eufemismos, tabúes, etc.



11. Distinguir en el léxico español: cultismos, neologismos, tecnicismos, etc.
12. Reconocer los diferentes recursos literarios: fonéticos, morfosintácticos y semánticos.

## 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.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Criterios de evaluación generales
  - a) Lectura e interpretación de mapas de diferentes escalas y características. Interpretación de gráficos y elaboración de éstos a partir de datos.
  - b) Valoración de la diversidad de medios naturales y culturales de la Tierra como riqueza que hay que conservar.
  - c) Resumir y analizar el contenido por escrito de diferentes escritos históricos.
  - d) Identificación de causas y consecuencias de hechos y procesos históricos.
  - e) Obtener información relevante, explícita e implícita, a partir de varias fuentes de información de distinto tipo (documentos escritos, objetos materiales, imágenes, gráficos, mapas, etc.) distinguiendo en ellas los datos y opiniones que proporcionan en torno a un tema no estudiado previamente.
2. Criterios de evaluación relacionados con la Geografía
  - a) Localizar lugares o espacios en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas y obtener información sobre el espacio representado a partir de la leyenda y la simbología.
  - b) Localizar en un mapa los elementos básicos que configuran el medio físico mundial, de Europa, de España y de La Rioja.
  - c) Identificar y localizar los rasgos físicos más destacados (clima, relieve, vegetación y aguas) que configuran los grandes medios naturales del territorio español y del Planeta, analizando algunos ejemplos representativos de los paisajes geográficos resultantes de la actividad humana en dichos medios (explotación agraria, desarrollo turístico, trazado de redes de comunicación, etc.).
  - d) Identificar y localizar las Comunidades Autónomas y las provincias españolas, los estados europeos, así como los principales países y áreas geoeconómicas y culturales del mundo, analizando ejemplos representativos de los desequilibrios y desigualdades en el desarrollo que existen entre esos territorios.
  - e) Identificar los principales agentes e instituciones económicas, así como las funciones que desempeñan en el marco de una economía internacional cada vez más interdependiente, y aplicar este conocimiento al análisis y valoración de algunos problemas y realidades económicas de la sociedad actual.
  - f) Localizar y caracterizar los principales espacios agrarios, centros de producción de materias primas y fuentes de energía en el mundo y España, así como los espacios industriales y de servicios, analizando las relaciones de intercambio que se establecen entre países desarrollados y subdesarrollados en el comercio de estos productos.
  - g) Analizar algunos de los riesgos y problemas medioambientales más graves en España y el mundo ocasionados por las distintas actividades humanas (explotación abusiva de los recursos, desechos urbanos e industriales, construcción de obras públicas, etc.), y evaluar los peligros y riesgos que suponen.
3. Criterios de evaluación relacionados con la Historia
  - a) Identificar los rasgos fundamentales de las revoluciones industrial y liberal burguesas y señalar, a través de ejemplos relevantes, las grandes transformaciones que ha experimentado la sociedad humana en estos dos últimos siglos.
  - b) Señalar las conexiones entre los principales acontecimientos mundiales y conflictos de la primera mitad del siglo XX.
  - c) Caracterizar y situar cronológica y geográficamente las grandes transformaciones y conflictos mundiales que han tenido lugar en la segunda mitad del siglo XX y aplicar este conocimiento a la comprensión de algunos de los problemas internacionales más destacados de la actualidad.
  - d) Identificar y caracterizar las distintas etapas de la evolución política y económica de España y La Rioja durante el siglo XX y los avances y retrocesos hasta lograr la modernización económica, la consolidación del sistema democrático y la pertenencia a la Unión Europea.



- e) Describir las principales transformaciones (demográficas, económicas, sociales, políticas e ideológicas) experimentadas por la sociedad española desde la II República hasta hoy, señalando algunas de sus influencias mutuas.
- f) Reconocer en la Constitución Española los principios e instituciones democráticos fundamentales y aplicar ese conocimiento para enjuiciar y debatir hechos o actuaciones de la vida pública y actitudes o comportamientos cotidianos.

## 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.

- 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.

##### 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.
- 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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Comprender y extraer de manera autónoma la información general y la específica de diferentes textos sencillos, adaptados o auténticos, demostrando la comprensión a través de actividades específicas, por ejemplo, respondiendo a preguntas concretas, señalando Verdadero o Falso, etc.

2. Escribir las respuestas a preguntas, redacciones cortas, etc. utilizando léxico y conectores sencillos pero adecuados y respetando las reglas elementales de ortografía y de puntuación de manera que sean comprensibles para el lector.

3. Completar ejercicios gramaticales y de vocabulario.



4. Identificar y respetar las costumbres y rasgos de la vida cotidiana propios de otros países y culturas donde se habla la lengua extranjera, superando estereotipos.
5. Reconocer y valorar la lengua extranjera como instrumento de comunicación internacional, acceso a la información y herramienta de aprendizaje.
6. Usar las tecnologías de la información y comunicación de forma autónoma para buscar y seleccionar información, producir textos a partir de modelos y usar internet como herramienta para utilizar la lengua extranjera de una manera interactiva en inglés.

## ANEXO VII

### CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO: PARTE CIENTÍFICO-TÉCNICA CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### 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.
- 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.

##### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Utilizar los distintos números, operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
2. Expresar mediante el lenguaje algebraico una propiedad o relación dada mediante un enunciado.
3. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y resolver incógnitas.
4. Estimar y calcular perímetros, áreas y ángulos de figuras planas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando la unidad de medida adecuada.
5. Elaborar e interpretar informaciones estadísticas teniendo en cuenta la adecuación de las tablas y gráficos empleadas y analizar si los parámetros son más o menos significativos.

#### 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
  - 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 ENERGIA**

- 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

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1.
  - Reconocer las características comunes a todos a todos los seres vivos pero también su gran diversidad
  - Identificar las características de los cinco reinos e asignar seres vivos conocidos al reino a que pertenecen
2.
  - Conocer y relacionar las funciones vitales de los seres vivos.
  - Diferenciar entre la nutrición de los seres autótrofos y heterótrofos.
  - Señalar los órganos implicados en las funciones de nutrición y asociar el papel que desempeñan en su realización.
  - Identificar los elementos que intervienen en las funciones de relación y asociar los órganos que las desempeñan.
  - Conocer las características y los tipos de reproducción.
3.
  - Relacionar las distintas funciones del organismo con los factores que repercuten en su correcto funcionamiento y contribuyen al mantenimiento de la salud y a la prevención de las enfermedades.
  - Asociar los alimentos con los nutrientes que aportan y su función en el organismo reconociendo las condiciones que debe reunir una dieta equilibrada.
  - Identificar los agentes infecciosos causantes de enfermedades y conocer y aplicar las medidas y comportamientos para evitar su propagación.
  - Conocer los mecanismos de defensa corporal naturales y adquiridos en la lucha contra la enfermedad.
4.
  - Identificar los componentes del ecosistema diferenciando entre biotopo y biocenosis.
  - Describir las relaciones entre organismos clasificándolas en intraespecíficas e interespecíficas
  - Reconocer los flujos de materia y energía a lo largo de las cadenas y redes tróficas.
  - Reconocer la relación que existe entre los organismos y el medio en el que viven identificando adaptaciones concretas a los factores abióticos.
5.
  - Conocer el concepto de Energía y reconocer sus diferentes formas.
  - Identificar transformaciones energéticas en procesos y mecanismos conocidos.
  - Conocer el principio de conservación de la energía y aplicarlo a casos sencillos.
  - Clasificar las fuentes de energía como renovables y no renovables señalando las ventajas e inconvenientes de su utilización.
  - Comprender la importancia del ahorro energético y el uso de energías limpias para contribuir a un desarrollo sostenible.

**TECNOLOGÍA****CONTENIDOS****Tema 1: 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

**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.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- 1.- Entender el funcionamiento de un circuito eléctrico de cc.
- 2.- Resolver problemas tecnológicos relacionados con la electricidad en los que intervengan: intensidad, voltaje, fem, resistencia, potencia y energía, independientemente de cómo se encuentren acoplados los generadores y receptores.
- 3.- Distinguir claramente todos los elementos de un circuito eléctrico, sabiendo la función que realiza cada uno.
- 4.- Representar esquemas eléctricos, mediante la simbología eléctrica adecuada.
- 5.- Conocer las propiedades mecánicas que puede tener cualquier material.
- 6.- Conocer la forma de obtención del acero desde que entra en el horno alto hasta que se transforma en productos industriales.
- 7.- Clasificar los productos ferrosos dependiendo de su porcentaje de carbono y de que lleven elementos de aleación incorporados o no.
- 8.- Distinguir entre metales no ferrosos pesados, ligeros y ultraligeros, indicando las aplicaciones más usuales de cada uno.
- 9.- Conocer las propiedades más importantes de los metales no ferrosos más usuales.
- 10.- Conocer cuáles son los componentes principales de los plásticos y los tipos más importantes.
- 11.- Obtener las vistas de una pieza, acotarlas correctamente, y dibujarlas a mano alzada y con herramientas de dibujo de forma correcta y normalizada.
- 12.- Dibujar una pieza a partir de sus vistas en perspectiva caballera e isométrica a la escala adecuada.
- 13.- Señalar en máquinas complejas los mecanismos simples de transformación y transmisión de movimientos que las componen, explicando su funcionamiento en el conjunto. Calcular la relación de transmisión en los casos en los que proceda.
- 14.- Identificar los elementos funcionales que componen un producto técnico de uso conocido, señalando el papel que desempeña cada uno de ellos en el funcionamiento del conjunto.

**ANEXO VIII****CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR: PARTE COMÚN  
CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN****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.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Caracterizar diferentes clases de textos en relación con las funciones del lenguaje presentes, el registro empleado y los rasgos más significativos del género al que pertenecen.
2. Identificar el tema y la estructura (ideas principales y secundarias) de un texto, así como la elaboración de un resumen de dicho texto.
3. Reconocer la estructura semántica y sintáctica de la oración y las distintas posibilidades de unión de oraciones.
4. Producir textos expositivos-argumentativos con unidad de sentido, coherencia y correcta expresión lingüística.
5. Describir y reconocer las lenguas de España, así como la situación del español fuera de nuestras fronteras.
6. Conocer las características y convenciones de los géneros literarios.
7. Producir un texto expositivo en el que se ofrezca un panorama general de un determinado período y género literario.

#### INGLÉS

##### 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.

Frasas 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 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.

Criterios de Evaluación.

1. Comprender la idea principal y los detalles relevantes de textos escritos procedentes de diversas fuentes: internet, prensa, periódicos, etc. referidos a la actualidad.

2. Extraer información general y específica de textos escritos, y redactarla sin repetir literalmente el texto.

3. Redactar textos claros y bien organizados con diferentes propósitos con corrección formal, coherencia y el registro y léxico adecuados.

4. Se valorará que lo escrito contenga todos los datos requeridos y que estos aparezcan adecuadamente organizados y cohesionados, utilizando conectores básicos. Se valorará también el uso de estructuras sintácticas y vocabulario variado que eviten la repetición.

5. Responder a cuestiones gramaticales.

6. Se valorará la correcta utilización de las estructuras lingüísticas del idioma.

## 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.
    - \* 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.
- \* 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.

#### Criterios de Evaluación.

- \* Clasificar un conjunto de números reales dado en números racionales y números irracionales, utilizando para ello la característica decimal.
- \* Calcular aproximaciones decimales de números irracionales y operar con ellas evaluando en todo momento el error cometido. Determinar un número real mediante una sucesión de intervalos encajados.
- \* Comparar dos números irracionales dados a través de sus aproximaciones decimales y ordenar, de esta misma manera, un conjunto de números reales dado.
- \* Representar en la recta real intervalos, semirrectas y entornos que se definen mediante alguna relación algebraica, singularmente a través del valor absoluto.
- \* Operar con potencias de exponente entero y racional, haciendo uso de las propiedades adecuadas para cada caso.
- \* Operar con números expresados en notación científica.
- \* Simplificar expresiones radicales incluyendo, en su caso, la racionalización de las mismas.
- \* Calcular logaritmos de números mediante la aplicación de la definición.
- \* Operar con expresiones logarítmicas mediante la aplicación de las correspondientes propiedades.
- \* Utilizar potencias o logaritmos para resolver problemas relacionados con la vida real.
- \* Identificar el tipo de proporcionalidad, calcular la razón entre las magnitudes dadas y aplicarlo en el cálculo de cantidades.
- \* Aplicar los porcentajes en ejercicios y problemas.
- \* Calcular incrementos y disminuciones porcentuales, realizando porcentajes sucesivos en ambos casos.
- \* Utilizar las medidas de comparación y de variación en la resolución de problemas con enunciados de la vida real.
- \* Resolver problemas en los que se hagan repartos proporcionales.
- \* Resolver situaciones en las que las magnitudes sean inversamente proporcionales.



- \* Efectuar operaciones con polinomios enteros en una variable.
- \* Calcular identidades notables a partir de las correspondientes fórmulas.
- \* Aplicar la regla de Ruffini y los teoremas del resto y el factor para calcular el resto de la división de un polinomio por un binomio, valores numéricos o coeficientes de un polinomio dado.
- \* Hallar raíces enteras de un polinomio.
- \* Factorizar polinomios.
- \* Resolver ecuaciones de primer o segundo grado y problemas que requieren la simbolización y resolución de estas ecuaciones.
- \* Resolver ecuaciones radicales y problemas que requieren la simbolización y resolución de estas ecuaciones.
- \* Resolver ecuaciones logarítmicas y exponenciales y problemas que requieren la simbolización y resolución de estas ecuaciones.
- \* Resolver sistemas de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas aplicando el método de Gauss.
- \* Resolver problemas mediante la simbolización de las relaciones que se incluyan en ellos y la posterior resolución de un sistema de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas o una inecuación
- \* Efectuar operaciones con vectores interpretando los resultados.
- \* Operar con vectores dados en coordenadas en función de determinadas propiedades.
- \* Utilizar el producto escalar para el cálculo de módulos y ángulos de vectores.
- \* Aplicar el cálculo vectorial a la resolución de problemas.
- \* Operar con medidas de ángulos que estén expresados tanto en grados sexagesimales como en radianes.
- \* Calcular las razones trigonométricas de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo.
- \* Calcular las razones trigonométricas de un ángulo del cual se conoce una cualquiera de ellas.
- \* Obtener las razones trigonométricas de un ángulo con ayuda de las de otro que pertenece al primer cuadrante.
- \* Aplicar el cálculo de razones trigonométricas a la resolución de problemas relacionados con las matemáticas, las otras ciencias o la vida cotidiana.
- \* Resolver triángulos rectángulos mediante la utilización del teorema de Pitágoras y las razones trigonométricas y recíprocas de un ángulo.
- \* Calcular áreas de triángulos y figuras poligonales previamente trianguladas mediante la aplicación de las herramientas trigonométricas apropiadas a cada caso.
- \* Calcular distancias geométricas y resolver situaciones topográficas mediante la resolución de triángulos, aplicando las herramientas adecuadas a cada caso.
- \* Calcular diferentes tipos de ecuación de una recta cuando se conocen algunos elementos que la determinan o un tipo concreto de ecuación.
- \* Resolver situaciones geométricas sencillas con el apoyo que proporcionan las herramientas de la geometría analítica.
- \* Escribir la ecuación de una circunferencia conocidos su centro y su radio y viceversa.
- \* Representar y calcular la ecuación analítica de una circunferencia de la que se conocen condiciones, de tipo analítico o geométrico, que la determinan.
- \* Calcular la potencia de un punto respecto de una circunferencia, el eje radical de dos circunferencias y el centro radical de tres circunferencias.
- \* Obtener valores de las variables, el dominio y el recorrido de funciones sencillas.
- \* Representar funciones definidas a trozos.
- \* Determinar los puntos de corte de una función con los ejes coordenados.
- \* Estudiar el crecimiento de una función en un punto o en un intervalo.
- \* Estudiar la simetría y la periodicidad de una función.
- \* Resolver problemas reales que impliquen la utilización de funciones y sus gráficas.
- \* Analizar gráficas de funciones buscando elementos característicos de las mismas.
- \* Elaborar tablas de frecuencias y representaciones gráficas de un conjunto de datos agrupados o no agrupados.
- \* Calcular e interpretar los parámetros de centralización con datos agrupados o no agrupados.
- \* Calcular e interpretar los parámetros de dispersión con datos agrupados o no agrupados.
- \* Utilizar conjuntamente la media y la desviación típica en la especificación del porcentaje de datos en distintos tipos de intervalos.
- \* Utilizar el coeficiente de variación en la comparación de distribuciones.
- \* Identificar y asignar probabilidad en experimentos simples y compuestos.
- \* Distinguir sucesos dependientes e independientes y aplicar los procedimientos adecuados para el cálculo de la probabilidad de un suceso condicionado por otro.
- \* Resolver problemas por medio de la fórmula de la probabilidad total.

## 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.
- 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)
  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.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Conocer y analizar los procesos y los hechos más relevantes de la Historia de España y situarlos cronológicamente dentro de los distintos ritmos de cambio y de permanencia.
2. Reconocer la importancia de los primeros pobladores y de las civilizaciones más antiguas de la Península Ibérica.
3. Analizar la evolución política, social y económica de la Edad Media, valorando sobre todo el proceso de formación de los distintos territorios peninsulares, así como los acontecimientos y personajes más significativos.
4. Reconocer e identificar las características de la génesis y desarrollo del Estado moderno, valorando su significado en la configuración de la España contemporánea.
5. Reconocer de los procesos históricos más significativos anteriores al siglo XVI su trascendencia posterior y las huellas que todavía permanecen vigentes.
6. Conocer y analizar los procesos y los hechos más relevantes de la Historia de España desde el siglo XVI y anteriores al siglo XVIII y situarlos cronológicamente y espacialmente.
7. Reconocer y caracterizar la política reformista de la nueva dinastía de los Borbones. Interpretar la incidencia del pensamiento ilustrado en los cambios políticos, sociales y económicos, así como la labor realizada por las figuras más relevantes del momento.
8. Analizar y caracterizar la crisis del Antiguo Régimen en España, resaltando las dos concepciones ideológicas antagónicas que se enfrentan [absolutismo y liberalismo] y el papel del ejército [pronunciamientos].
9. Explicar la complejidad del proceso de construcción del Estado liberal y de la implantación de la economía capitalista en España, destacando las dificultades que hubo que afrontar y la naturaleza revolucionaria del proceso.
10. Caracterizar el periodo de la Restauración, analizando las peculiaridades del sistema político, las realizaciones y los fracasos de la etapa, así como los factores más significativos de la crisis y descomposición del régimen.
11. Valorar la trascendencia histórica de la Segunda República y de la Guerra Civil, destacando los intentos modernizadores republicanos, su enfrentamiento con otras visiones de España (tradicional, revolucionaria y golpista) y los factores desencadenantes de la lucha fratricida.



12. Reconocer y analizar las características ideológicas e institucionales de la Dictadura franquista, secuenciando los cambios políticos, sociales y económicos, y resaltando la influencia de la coyuntura internacional en la evolución del régimen.
13. Describir las características y dificultades del proceso de transición democrática valorando su trascendencia, así como reconocer la importancia de la Constitución de 1978 y explicar los principios que regulan la actual organización política y territorial.
14. Seleccionar y analizar ejemplos de etapas, hechos y personajes significativos de la Historia de España relacionándolos con su contexto.
15. Comprender y resumir los textos históricos seleccionados, empleando una terminología y vocabulario apropiados.

## ANEXO IX

### CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR: PARTE ESPECÍFICA CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### 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 Ganancias).
- \* 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.

###### Criterios de Evaluación.

- \* Identificar los problemas económicos básicos de una sociedad y razonar la forma de resolver en los principales sistemas económicos, así como sus ventajas e inconvenientes. Adaptación al caso de la realidad Riojana.
- \* Explicar la generación de los excedentes económicos, su distribución y la incidencia de las políticas redistributivas.
- \* Diferenciar entre las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas, valorando los inconvenientes que presentan como indicadores de la calidad de vida.
- \* Explicar e ilustrar con ejemplos significativos las finalidades y funciones del Estado en los sistemas de economía de mercado e identificar los principales instrumentos que utiliza, valorando las ventajas e inconvenientes de su papel creciente en la actividad económica.
- \* Describir el proceso de creación del dinero, los cambios en su valor y la forma en que éstos se miden, e identificar las distintas teorías explicativas sobre las causas de la inflación y sus efectos sobre el conjunto de la economía.
- \* Conocer las distintas funciones de la empresa y sus interrelaciones, valorando su aportación según el tipo de empresa.
- \* Identificar las principales características del sector en el que la empresa desarrolla su actividad y explicar, a partir de ellas, las distintas estrategias y decisiones adoptadas por las empresas.
- \* Analizar las principales características del mercado y explicar, a partir de ellas, las posibles políticas de marketing a adoptar.



- \* Explicar la organización adoptada por la empresa y sus posibles modificaciones en función del entorno en el que desarrolla su actividad y de las innovaciones tecnológicas.
- \* Diferenciar las posibles fuentes de financiación en un supuesto sencillo y razonar la elección más adecuada.
- \* Valorar distintos proyectos de inversión sencillos y justificar razonadamente la selección de la alternativa más ventajosa.
- \* Identificar los datos más relevantes del Balance y de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias de una empresa, explicar su significado, el equilibrio o desequilibrio financiero, calcular los principales fallos económicos-financieros. Diagnosticar su situación a partir de la información obtenida.
- \* Analizar un hecho o una información del ámbito empresarial, aplicando los conocimientos adquiridos.
- \* Señalar las relaciones existentes entre división técnica del trabajo productividad e interdependencia económica. Analizar el funcionamiento de los distintos instrumentos de coordinación de la producción, así como sus desajustes. Comprobar la adquisición de un conocimiento global sobre la estructura productiva en nuestro país.

## 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.

### Criterios de evaluación.

1. Discriminar las aportaciones de la psicología científica al análisis de los problemas humanos de otras formas, científicas y no científicas, de acercarse a ellos, identificando las características teóricas y metodológicas de la psicología como ciencia y su complementariedad con las aportaciones de otras disciplinas.

Se trata, en primer lugar, de comprobar que los alumnos diferencian las contribuciones de la psicología científica de las de otras formas no científicas de analizar los problemas humanos, procedentes tanto de sus propias intuiciones psicológicas como de otros análisis especulativos de carácter no científico.

Los alumnos deberían diferenciar los análisis rigurosos, teórica y metodológicamente fundamentados, de los más especulativos. Igualmente se pretende saber si los alumnos distinguen las aportaciones de la psicología de las de otras materias y disciplinas afines (por ejemplo, biología, filosofía, ética, etcétera) como niveles complementarios de análisis de una misma realidad.

2. Conocer e identificar los principales enfoques o teorías vigentes en la psicología, comprendiendo y aceptando sus diferencias metodológicas y las distintas concepciones que mantienen sobre la naturaleza de la conducta humana.

Con este criterio se pretende saber si los alumnos reconocen la pluralidad de posiciones teóricas y metodológicas existentes en la psicología actual (por ejemplo: psicoanálisis, conductismo, psicología cognitiva, etc.), que, más allá de la propia afinidad personal con alguna de ellas, las comprenden y aceptan como posiciones alternativas. Además, se debería comprobar si los alumnos comprenden y diferencian las distintas concepciones del ser humano que subyacen a cada uno de estos enfoques.

3. Reconocer los rasgos psicológicos que identifican a los seres humanos.

Se trata de evaluar si los alumnos sitúan la conducta humana en un contexto evolucionista, comprendiendo que la continuidad filogenética entre las especies también es aplicable al ámbito psicológico y diferenciando conductas comunes (por ejemplo, las adquiridas por condicionamiento) y rasgos específicamente humanos (lenguaje, comunicación simbólica, etc.). Asimismo, se debe comprobar que el análisis de la conducta humana, en comparación con la de otras especies, incrementa la sensibilidad y el respeto hacia la conducta animal como parte de nuestro entorno.



4. Relacionar la conducta humana con sus determinantes genéticos y ambientales, comprendiendo su distinta importancia para unas conductas y otras, y cómo estos factores interactúan para producir conductas diferentes en distintas personas y/o en distintas culturas, aceptando y valorando estas diferencias.

Se trataría de comprobar que los alumnos comprenden que las conductas humanas están determinadas tanto por la base genética del individuo como por las diferentes condiciones ambientales y culturales a que se ve expuesto. Los alumnos deberían diferenciar aquellas conductas más determinadas genéticamente, muy similares en todas las personas (por ejemplo, primeras etapas del desarrollo cognitivo, adquisición del lenguaje, etc.), de otras conductas diferenciales con fuerte determinación social (hábitos de conducta, normas sociales, actitudes, etc.). Asimismo, deberían superar interpretaciones simplistas e injustificadas de las diferencias humanas que fomentan la discriminación de origen racial, o étnico y aceptar que muchas diferencias sociales son el producto de las diferencias culturales entre las sociedades y dentro de una misma sociedad.

5. Explicar los procesos mediante los que las personas adquieren, elaboran y comunican conocimientos, estableciendo relaciones entre los distintos procesos cognitivos y las conductas a que dan lugar.

Este criterio se propone evaluar el conocimiento que los alumnos tienen sobre los procesos cognitivos como uno de los rasgos más característicos de la psicología humana. Los alumnos deberían conocer las características fundamentales del ser humano como procesador de información, identificando y relacionando procesos de atención, percepción, memoria de trabajo y memoria a largo plazo, aprendizaje, lenguaje, pensamiento, etc., en el contexto de acciones humanas concretas y conociendo cómo esos procesos se adquieren y enriquecen a través del desarrollo cognitivo.

6. Aplicar los conocimientos adquiridos sobre el funcionamiento cognitivo al análisis de algunos problemas comunes en la adquisición, comprensión y comunicación de la información, tanto en situaciones de instrucción como en contextos cotidianos.

Se trataría de comprobar que los alumnos utilizan los conocimientos adquiridos para analizar sus propios problemas y dificultades en el aprendizaje, la comprensión o la comunicación con los demás. Se debería analizar la reflexión que los alumnos hacen sobre sus propios procesos cognitivos (por ejemplo, en el contexto del aprendizaje escolar o de las relaciones interpersonales) y como esa reflexión fomenta el uso de estrategias más eficaces para el trabajo intelectual y una mayor comprensión de la propia conducta y de la de los demás.

7. Comprender los principales motivos, emociones y afectos que están influyendo en la conducta humana, así como los procesos mediante los que se adquieren y las técnicas de intervención a través de las cuales se pueden modificar.

Este criterio evalúa el conocimiento que los alumnos tienen de los aspectos afectivos y emocionales de la conducta humana, relacionándolos con sus principales antecedentes genéticos y ambientales e identificando los factores que influyen en su adquisición y mantenimiento. Asimismo, se debería promover el conocimiento sobre la forma de controlar las propias emociones y motivos, aplicando, en lo posible, a la propia conducta conocimientos relativos a las técnicas útiles para su modificación y control.

8. Relacionar los componentes genéticos, afectivos, sociales y cognitivos de la conducta, aplicándolos al análisis psicológico de algunos problemas humanos complejos que tienen lugar en la sociedad actual.

Mediante este criterio se trataría de comprobar que los alumnos son capaces de aplicar los conocimientos adquiridos a la comprensión de algún problema social relevante y de particular impacto para ellos (el paro, el racismo, la depresión, la moda, etc.), identificando los componentes psicológicos de diversa naturaleza que están influyendo en la forma en que las personas se comportan en esa situación y valorando dicha conducta.

9. Comparar los principales métodos que se emplean en la investigación psicológica, comprendiendo sus aportaciones y sus limitaciones, y aplicar alguno de estos métodos al análisis de situaciones próximas sencillas.

Se trataría de que a través del conocimiento de algunos métodos de la Psicología (por ejemplo, experimental, correlacional, observación, etc.), los alumnos identificaran el origen del conocimiento psicológico que estudian, descubriendo sus ventajas e inconvenientes, comprendiendo y valorando su carácter complementario a través de problemas o situaciones próximas (por ejemplo, cómo se hacen y para que sirven los test de inteligencia). Además, en la medida de lo posible, debería evaluarse el grado en que los alumnos son capaces de aplicar alguno de estos métodos al análisis de un problema psicológico.

10. Reconocer e identificar los principales ámbitos de aplicación e intervención de la psicología, diferenciando las aportaciones de los distintos enfoques y conociendo cómo se aplican algunas de las técnicas de intervención más usuales.

En este caso, se pretende evaluar el conocimiento de los alumnos sobre las áreas de aplicación e intervención de la psicología, que implicarían no sólo identificar las más importantes (educación, salud, trabajo, relaciones sociales, etc.), sino también conocer cómo distintos enfoques abordan, a través de técnicas distintas, un mismo problema aplicado (por ejemplo, la depresión, el fracaso escolar, etc.)

En este caso, se pretende evaluar el conocimiento de los alumnos sobre las áreas de aplicación e intervención de la psicología, que implicarían no sólo identificar las más importantes (educación, salud, trabajo, relaciones sociales, etc.), sino también conocer cómo distintos enfoques abordan, a través de técnicas distintas, un mismo problema aplicado (por ejemplo, la depresión, el fracaso escolar, etc.). Debería evaluarse no tanto el que los alumnos conozcan la forma de aplicar cada técnica concreta como que comprendan y discriminen las distintas aportaciones que la psicología puede hacer a la mejora de la calidad de vida de las personas.



## 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.

##### Criterio de evaluación

Resolver problemas geométricos sencillos en los que intervengan, paralelas, perpendiculares, mediatrices, bisectrices, algún lugar geométrico y arco capaz creando figuras diversas en el plano.

Se pretende comprobar de este modo, si el alumnado es capaz de construir las formas geométricas más elementales y si comprende el alcance potencial de los conceptos de lugar geométrico y 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.

##### Criterio de evaluación

Resolver problemas geométricos sencillos en los que intervengan, fundamentalmente, triángulos, valorando el método y el razonamiento utilizado en las construcciones, así como su acabado y presentación.

Se pretende averiguar el nivel alcanzado por el alumnado en el dominio de los trazados geométricos fundamentales en el plano y su aplicación práctica en la construcción de triángulos.

#### 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.

##### Criterio de evaluación

Resolver problemas geométricos sencillos en los que intervengan, fundamentalmente, cuadriláteros, valorando el método y el razonamiento utilizado en las construcciones, así como su acabado y presentación.

Se pretende averiguar el nivel alcanzado por el alumnado en el dominio de los trazados geométricos fundamentales en el plano y su aplicación práctica en la construcción de cuadriláteros.

#### 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.

##### Criterios de evaluación

Resolver problemas geométricos sencillos en los que intervengan todo tipo de polígonos y crear formas a partir de ellos, utilizando las transformaciones del plano.

Se pretende comprobar de este modo, si el alumnado es capaz de construir las formas geométricas más elementales y si comprende el alcance potencial de las transformaciones geométricas en el plano, tales como la semejanza, la igualdad, la equivalencia y la simetría.

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

Traslación, giro y homotecia.

##### Contenidos conceptuales



Concepto de traslación, giro y homotecia.

Criterios de evaluación

Resolver problemas geométricos sencillos en los que intervengan todo tipo de polígonos y crear formas a partir de ellos, utilizando las transformaciones del plano.

Se pretende comprobar de este modo, si el alumnado es capaz de construir las formas geométricas más elementales y si comprende el alcance potencial de las transformaciones geométricas en el plano, tales como la traslación, el giro y la homotecia.

#### UNIDAD 6: ESCALAS

Contenidos conceptuales

Proporcionalidad. Escalas. Definiciones. Clases de escalas.

Criterio de evaluación

Construir diferentes escalas de reducción y ampliación y aplicarlas a ejercicios concretos.

Se pretende con este criterio que el alumnado no sepa solamente construir diferentes tipos de escalas, sino también que construya aquella que sea la más idónea para el caso concreto que se le proponga. De esta forma, en cada caso de aplicación, tendrá que construir una escala transversal de decimales, una escala volante, etc.

#### UNIDAD 7: TANGENCIAS

Enlace de líneas. Rectificaciones

Contenidos conceptuales

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

Criterios de Evaluación

Diseñar y/o reproducir formas no excesivamente complejas, que en su definición contengan enlaces entre la circunferencia y recta y/o entre circunferencias.

A través de este criterio se valorará la aplicación práctica de los conocimientos técnicos de los casos de tangencias estudiados de forma aislada. Se valorará especialmente el proceso seguido para su resolución, así como la precisión en la obtención de los puntos de tangencia.

#### UNIDAD 8: CURVAS CÓNICAS (I)

Curvas cónicas: La Elipse

Contenidos conceptuales

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

Criterio de evaluación

Construir la elipse a partir de los elementos principales que la definen.

De este modo se valora de qué forma los alumnos comprendieron la teoría de esta cónica, de uso tan común en la construcción de elementos industriales, así como la destreza en el uso de los instrumentos de dibujo, en lo relativo a la exactitud y al acabado final.

#### UNIDAD 9: CURVAS CÓNICAS (II)

Curvas cónicas: La hipérbola

Contenidos conceptuales

Definiciones de la hipérbola y de sus elementos. Asíntotas.

Criterio de evaluación

Construir la hipérbola a partir de los elementos principales que la definen.

De este modo se valora en qué forma los alumnos/as comprendieron la teoría de esta cónica, así como la destreza en el uso de los instrumentos de dibujo, en lo relativo a la exactitud y al acabado final.

#### UNIDAD 10: CURVAS CÓNICAS (III)

Curvas cónicas: La parábola

Contenidos conceptuales

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

Criterio de evaluación



Construir la parábola a partir de los elementos principales que la definen.

De este modo se valora en qué forma los alumnos/as comprendieron la teoría de esta cónica, así como la destreza en el uso de los instrumentos de dibujo, en lo relativo a la exactitud y al acabado final.

#### 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.

Criterio de evaluación

Construir cualquier curva técnica incluida en el contenido de este bloque, a partir de los parámetros que las definen.

De este modo se valora de qué forma los alumnos/as han comprendido la teoría sobre las diferentes curvas técnicas de uso tan común en la construcción de cualquier elemento de carácter industrial, así como la destreza en el uso de los instrumentos de dibujo, en lo relativo a la exactitud y al acabado final.

#### BLOQUE II

#### GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

#### UNIDAD 13: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

Fundamentos de los principales sistemas

Contenidos conceptuales

Definición de Geometría Descriptiva. Proyección. Clases de proyección.

Criterios de evaluación

Aplicar los distintos sistemas de representación estudiados según el objeto a representar.

Por medio de este criterio el alumnado manifestará su capacidad para elegir el sistema que mejor se adecua a cada necesidad de representación, así como también el grado de comprensión alcanzado, referente a la relación y a la correspondencia de los diferentes sistemas estudiados.

#### 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.

Criterios de evaluación

Resolver problemas sencillos de representación de un punto, de una recta y de un plano, así como de proyecciones de una figura plana. Valorar los reflejos y la rapidez de respuesta a preguntas elementales sobre problemas del espacio.

Con este criterio se pretende saber si el alumno ha asimilado, de forma global y con claridad de ideas, el conjunto de la representación de los tres elementos geométricos y, en su imaginación, saber moverse con rapidez en los cuatro diedros del espacio.

#### UNIDAD 15: SISTEMA AXONOMÉTRICO

Contenidos conceptuales

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

Criterios de evaluación

Realizar perspectivas axonométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.

Con este criterio se pretende evaluar tanto la visión espacial desarrollada por el alumnado, como la capacidad de relacionar entre sí los sistemas diédrico y axonométrico, además de valorar las habilidades y destrezas adquiridas en el manejo de los instrumentos de dibujo y en el trazado a mano alzada.

#### UNIDAD 16: SISTEMA DE PERSPECTIVA CABALLERA

Contenidos conceptuales

Fundamentos del sistema. Datos del sistema. Valores de  $\alpha$  y de  $\beta$ . Notaciones. Coeficiente de reducción.



#### Criterios de evaluación

Realizar perspectivas caballeras de cuerpos definidos por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.

Con este criterio se pretende evaluar tanto la visión espacial desarrollada por el alumnado, como la capacidad de relacionar entre sí los sistemas diédrico y axonométrico, además de valorar las habilidades y destrezas adquiridas en el manejo de los instrumentos de dibujo y en el trazado a mano alzada.

### 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.

#### Criterios de evaluación

Aplicar el sistema diédrico y la normalización para representar piezas y elementos industriales o de construcción sencillos, valorando la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, acotación y simplificaciones indicadas en la representación.

Con este criterio se pretende evaluar la capacidad de los alumnos y de las alumnas de aplicar el sistema diédrico, uniendo el sistema de representación con la normalización, referida esta última a las cuestiones básicas de acotación, de cortes, de secciones y de 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.

#### Criterios de evaluación

Analizar el conjunto de la escritura normalizada, valorando especialmente la uniformidad de las letras y su separación.

Con este criterio el alumno demostrará que ha adquirido una determinada soltura en la escritura a mano y con plantilla.

##### 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.

#### Criterio de evaluación

Aplicar las normas convencionales sobre formatos y plegado de planos para simplificar el trabajo, la custodia de los planos y una posterior búsqueda de los mismos.

Con este criterio se pretende que el alumno emplee siempre un soporte normalizado y que sepa doblarlo debidamente para su archivo.

##### UNIDAD 20: ACOTACIÓN

Normas generales. Tipos de cotas. Sistemas de acotación.

#### Contenidos conceptuales

Acotación. Reglas para el acotado.

#### Criterio de evaluación

Interpretar y representar elementos compuestos sencillos, así como sus componentes, empleando para ello los sistemas de representación y los convencionalismos normalizados.

La finalidad de este criterio es verificar el conocimiento y el manejo de los sistemas de representación, tanto de expresión, como de comprensión, atendiendo a los principios normalizados de representación y a la presentación de documentos técnicos.

##### 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.

### Criterio de evaluación

Croquizar cuerpos y piezas y reducir esta representación a la forma definida más simplificada posible.

Con este criterio se pretende evaluar la capacidad de comprensión del espacio, así como el análisis de la forma realizado por el alumno. Así mismo se pretende valorar un primer conocimiento sobre simplificación de planos.

## 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 heliostatos, 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

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

Criterios de evaluación:  
Conocer las unidades fundamentales y derivadas en cada uno de los tres sistemas así como su equivalencia.  
Entender las cinco maneras de manifestarse la energía.  
Saber resolver problemas sencillos relacionados con las energías.  
Reflexionar sobre la importancia del ahorro energético y emplear, en la medida de lo posible, aparatos con elevada eficiencia energética.  
Distinguir entre energías primarias y secundarias.  
Entender el funcionamiento de una central térmica clásica.  
Ser capaz de explicar el funcionamiento de una central hidroeléctrica.  
Calcular la potencia y energía de centrales hidroeléctricas, paneles solares y máquinas eólicas.  
Comprobar que el alumnado conoce los principios físicos mecánicos y termodinámicos fundamentales.  
Comprobar que el alumnado comprende perfectamente el significado de conceptos tales como rendimientos, pérdidas, calor y temperatura, etc.  
Establecer si el alumnado es capaz de identificar las principales aplicaciones de los motores térmicos.  
Calcular los distintos tipos de pérdidas que se producen en los motores eléctricos.  
Definir el concepto de potencial útil, absorbida, perdida y rendimiento.  
Entender el funcionamiento de un circuito eléctrico de cc.



Resolver problemas tecnológicos relacionados con la electricidad en los que intervengan: intensidad, voltaje, fem, resistencia, potencia y energía, independientemente de cómo se encuentren acoplados los generadores y receptores.  
Distinguir claramente todos los elementos de un circuito eléctrico, sabiendo la función que realiza cada uno.  
Representar esquemas eléctricos, mediante la simbología eléctrica adecuada.  
Conocer las unidades fundamentales de presión y sus equivalencias.  
Ser capaz de abordar problemas sencillos relacionados con la neumática.  
Reconocer los distintos elementos de un circuito neumático.  
Representar diferentes válvulas y distribuidores de manera simbólica.  
Entender el funcionamiento de un circuito neumático viendo su esquema correspondiente.  
Analizar la composición de un sistema automático identificando sus elementos.  
Reconocer las diferencias fundamentales existentes entre un sistema de control en circuito abierto y uno en circuito cerrado.  
Identificar los distintos tipos de códigos binarios, convirtiendo un determinado número decimal a binario.  
Convertir un determinado número expresado en binario a decimal.  
Identificar las funciones básicas booleanas.  
Diseñar circuitos combinatoriales, simplificándolos por el método algebraico o de Karnaugh y analizándolos con puertas lógicas a partir de las consideraciones de diseño.  
Conocer detallada y secuencialmente la forma de obtención del acero desde que entra en el horno alto hasta que se transforma en productos industriales.  
Clasificar los productos ferrosos dependiendo de su porcentaje de carbono y de que lleven elementos de aleación incorporados o no.  
Conocer las propiedades mecánicas que puede tener cualquier material.  
Reconocer el tipo de esfuerzo a que puede estar sometida una pieza u objeto dependiendo de las fuerzas que actúen sobre él.  
Explicar en qué consisten los ensayos de tracción, fatiga, dureza y resiliencia.  
Distinguir entre metales no ferrosos pesados, ligeros y ultraligeros, indicando las aplicaciones más usuales de cada uno.  
Conocer las propiedades más importantes de los metales no ferrosos más usuales.

## 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
- 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.

#### Criterios de evaluación

1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información en la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición de conocimiento, como de la producción específica.
2. Conocer los fundamentos técnicos del funcionamiento de las redes actuales y de Internet.
3. Desarrollar hábitos que permitan la seguridad de los sistemas de información, la protección de datos personales y el respeto por las creaciones de los demás.
4. Conocer en profundidad las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.
5. Obtener información de diversas fuentes documentales, utilizando los métodos más eficientes y actuales, para abordar problemas propios de la modalidad.
6. Confeccionar y publicar un sitio web que incorpore contenidos multimedia, enlazando a información de referencia y respetando los estándares de accesibilidad de la información.
7. Conocer y dominar las herramientas características de la web social y participar activamente en redes sociales de manera activa y pasiva.
8. Editar y maquetar un texto usando todas las posibilidades de autoedición que ofrecen los procesadores de textos.
9. Manejar las funciones básicas de una hoja de cálculo para ayudar a resolver problemas que se puedan presentar en la vida cotidiana y en el entorno laboral.
10. Diseñar y confeccionar bases de datos sencillas y extraer todo tipo de información realizando consultas, formularios e informes sobre las mismas.
11. Diseñar y programar algoritmos sencillos para resolver problemas.
12. Planificar, diseñar y construir presentaciones destinadas a apoyar el discurso verbal en la exposición de ideas y proyectos.
13. Elaborar y publicar en Internet, documentos interactivos que incorporen diferentes elementos multimedia.
14. Elaborar esquemas, mapas conceptuales y diagramas para facilitar el trabajo en otra área o materia.

#### 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.
- \* 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.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Comprender el concepto de mol y aplicarlo a la solución de problemas.
- Aplicación de las leyes ponderales de Lavoisier y Proust en la resolución de problemas.
- Diferenciar masa atómica y masa del mol, y volumen de un mol.
- Calcular la composición centesimal de los compuestos.
- Conocer las leyes de los gases y aplicarlos a los problemas.
- Deducir el número atómico, número másico y número de electrones de diferentes elementos.
- Deducir el número atómico y número másico de un elemento con las partículas fundamentales de sus átomos.
- Comprender el concepto de isótopo de un átomo y deducir la estructura de los átomos de los isótopos.
- Conocer la forma de distribuirse los electrones dentro del átomo. según el modelo de Bohr / según el modelo de Bohr
- Conocer los criterios de la ordenación de los elementos químicos en el sistema periódico.
- Conocer las semejanzas entre los elementos de un mismo grupo y los elementos de un mismo periodo.
- Comparar la electronegatividad de los elementos según su situación en la tabla periódica.
- Predecir el tipo de enlace (iónico, covalente o metálico) a partir de las configuraciones electrónicas de los átomos enlazados.
- Representar simbólicamente la formación de los enlaces
- Relacionar el tipo de enlace químico con las propiedades de los compuestos.
- Formular los principales compuestos en la nomenclatura tradicional
- Formular mediante la nomenclatura de Stock y la sistemática tradicional los compuestos binarios.
- Resolver problemas y cuestiones sobre disoluciones, utilizando las formas de medir la concentración: % en masa y volumen, g/l, Molaridad, Normalidad, y fracciones molares del soluto y del disolvente.
- Identificar cambios químicos.
- Completar y ajustar las ecuaciones químicas.
- Resolver cuestiones y problemas sobre cálculos estequiométricos con masas y volúmenes.
- Reconocer las reacciones de combustión. Resolución de cuestiones y problemas sobre las mismas.



- Interpretar la tetravalencia del átomo de carbono a partir de su configuración, electrónica
- Identificar por su fórmula los hidrocarburos saturados e insaturados. Formular y nombrar hidrocarburos lineales y ramificados.
- Identificar: alcoholes y éteres, aldehídos y cetonas, ácidos carboxílicos y ésteres, aminas y amidas.
- Diferenciar entre conocimiento científico y no científico.
- Deducir relaciones entre variables a partir de representaciones gráficas.
- Resolver ejercicios sencillos sobre los temas anteriores.

## 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:

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

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

## LA BASE FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA:

1. Enumerar los principales bioelementos, clasificarlos por su mayor o menor presencia en los seres vivos y justificar la idoneidad del carbono para formar la materia orgánica basándose en su estructura atómica.
2. Deducir las propiedades del agua teniendo en cuenta su estructura molecular y relacionarlas con sus funciones en los seres vivos.
3. Explicar las funciones biológicas de las sales minerales.
4. Conocer la fórmula lineal y cíclica de la glucosa y explicar cómo se construyen a partir de ella los disacáridos y los polisacáridos.
5. Explicar las funciones de los glúcidos y poner ejemplos.
6. Reconocer la fórmula general de un ácido graso distinguiendo entre saturado e insaturado y explicar las reacciones de esterificación y saponificación.
7. Nombrar las funciones de los distintos tipos de lípidos: grasas, ceras, fosfolípidos, esteroides y terpenos.
8. Escribir la fórmula general de los aminoácidos y unirlos mediante enlace peptídico.
9. Explicar las sucesivas estructuras de las proteínas y en que consiste su desnaturalización.
10. Enumerar las funciones de las proteínas y nombrar ejemplos.
11. Definir enzima, vitamina y hormona.
12. Reconocer la estructura general de un nucleótido y señalar en qué difieren unos de otros y cómo se unen para formar la doble hélice.
13. Diferenciar la estructura, localización y función de DNA y RNA.

## ORGANIZACIÓN Y FISIOLOGÍA CELULAR

14. Diferenciar entre célula procariota y eucariota.
15. Identificar y describir los principales componentes de la célula eucariota asociándolos con la función que realizan.
16. Diferenciar la estructura de las células animal y vegetal.
17. Describir la composición química y la estructura de la membrana plasmática.
18. Explicar los mecanismos de transporte de sustancias a través de la membrana.
19. Definir metabolismo, diferenciando entre anabolismo y catabolismo.
20. Explicar el papel del ATP como intermediario energético en los procesos metabólicos.
21. Describir el mecanismo de acción de los enzimas enunciando las características de la regulación enzimática.
22. Explicar el tipo de reacciones que se producen durante las distintas fases de la respiración celular y destacar la importancia biológica del proceso.
23. Diferenciar entre respiración y fermentación y comparar su rendimiento energético.
24. Explicar el tipo de reacciones que tienen lugar en las fases luminosa y oscura de la fotosíntesis, relacionar ambas fases y resaltar la importancia biológica del proceso.
25. Establecer las diferencias entre núcleo interfásico y en división, entre cromatina y cromosomas.
26. Describir las fases de la división celular por mitosis y de la división celular por meiosis
27. Comparar la mitosis con la meiosis estableciendo las diferencias que existen entre ambos procesos de división celular, entre las células resultantes y en el significado biológico de cada una de ellas.

## GENÉTICA

28. Definir, utilizar e interpretar el significado de los conceptos propios de la Genética: cariotipo, diploide, haploide, cromosomas homólogos, gen, alelo, homocigótico, heterocigótico, dominante, recesivo, codominancia, genotipo y fenotipo.
29. Explicar el mecanismo de transmisión hereditaria de un carácter y aplicarlo a la resolución de problemas.
30. Explicar el mecanismo de transmisión independiente de dos caracteres y aplicarlo a la resolución de problemas.
31. Resolver problemas sencillos sobre transmisión de caracteres ligados al sexo en la especie humana.
32. Describir la estructura en forma de doble hélice de la molécula de DNA y explicar cómo contiene información codificada.
33. Explicar los mecanismos de replicación, transcripción y traducción de la información genética.



34. Definir mutación genética y diferenciar entre mutaciones génicas, cromosómicas y genómicas.

#### MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA

35. Definir los microorganismos y conocer su clasificación según el grupo taxonómico a que pertenecen.

36. Diferenciar por sus características estructurales y funcionales los distintos tipos de microorganismos eucariotas.

37. Conocer las formas de nutrición autótrofa y heterótrofa de las bacterias y las formas de vida asociadas a ellas: fotosintética, quimiosintética, saprófita, simbiótica, parásita y comensal.

38. Describir la estructura de los virus y explicar el ciclo lítico de un bacteriofago.

39. Justificar la importancia de los microorganismos tanto por su utilidad para los seres humanos debido a su participación en la obtención de alimentos y medicamentos como por la producción de enfermedades

40. Identificar los órganos y células implicados en la defensa del organismo humano frente a cuerpos extraños y asociar a cada elemento su función.

41. Diferenciar entre inmunidad natural y adquirida, entre inmunidad celular y humoral.

42. Explicar cómo se desarrolla la respuesta inespecífica y la respuesta específica del sistema inmunitario.

43. Explicar de qué manera la respuesta inmunitaria confiere inmunidad.

44. Diferenciar las formas de inmunidad artificial: sueroterapia y vacunación.

45. Conocer en qué consisten anomalías del sistema inmunitario como la autoinmunidad, la alergia y la inmunodeficiencia por VIH.



**ANEXO X**  
**DECLARACIÓN JURADA**

D/D<sup>a</sup>. \_\_\_\_\_

con D.N.I. nº \_\_\_\_\_, inscrito/a en las pruebas de acceso a Ciclos Formativos.

**DECLARO BAJO JURAMENTO/PROMESA**

No reunir ninguno de los requisitos académicos que permiten el acceso directo a los Ciclos Formativos de Grado \_\_\_\_\_.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011.

Fdo.: \_\_\_\_\_

SR/A D/D<sup>a</sup>. DIRECTOR/A DEL I.E.S.: \_\_\_\_\_.

