

## ESPECIFICACIONES 2º BACHILLERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

<b>DENOMINACIÓN</b>	Bachillerato de Ciencias y Tecnología
<b>TITULACIÓN</b>	Bachillerato
<b>CURSO</b>	<i>Segundo</i>
<b>1. DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	
<p>El segundo curso de Bachillerato de Ciencias y Tecnología forma parte de la etapa del Bachillerato, de dos cursos de duración, que conduce a la obtención del título de Bachillerato.</p> <p>El Bachillerato es una etapa de estudios secundarios no obligatorios. Tres son sus finalidades: que los alumnos adquieran una madurez intelectual y humana; proporcionarles conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar sus funciones sociales con responsabilidad y competencia; capacitarles para el acceso a la formación profesional de grado superior y a los estudios universitarios.</p> <p>Las características, estructura, ordenación y currículo del bachillerato puede consultarse en <a href="https://www.educacion.navarra.es">https://www.educacion.navarra.es</a></p>	
<b>2. MODELO LINGÜÍSTICOSS</b>	
<p>En el IES Tierra Estella Lizarralde BHI se pueden realizar los estudios de segundo de Bachillerato de Ciencias y Tecnología en los modelos lingüísticos G, A y D.</p>	
<b>3. CONDICIONES DE ACCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se accederá al segundo curso cuando se hayan superado todas las materias cursadas en primero o se tenga evaluación negativa en dos materias como máximo.</li> <li>• Quienes promocionen al segundo curso sin haber superado todas las materias, deberán matricularse de las materias pendientes del curso anterior. Los departamentos de coordinación didáctica se encargarán de las actividades destinadas a la recuperación y la evaluación de las materias pendientes.</li> </ul>	
<b>4. CONDICIONES DE PROMOCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quienes cursen satisfactoriamente el bachillerato en cualquiera de sus modalidades recibirán el título de Bachillerato, que tendrá efectos laborales y académicos.</li> <li>• Para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de bachillerato.</li> <li>• Los alumnos y las alumnas que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias podrán matricularse en ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas.</li> </ul>	
<b>5. DURACIÓN</b>	
<p>Un curso académico, con 175 jornadas lectivas y 1050 periodos de clase de 55', incluidos los días dedicados a exámenes y actividades complementarias y extraescolares. La jornada es de mañana, de 8,15 a 14,25 con 6 periodos lectivos.</p>	



## ESPECIFICACIONES 2º BACHILERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

### 6. ITINERARIOS Y OPTATIVIDAD

MATERIAS TRONCALES	
Lengua Castellana y Literatura II	4 h
Historia de España	3 h
Primera lengua extranjera: Inglés II	3 h

CIENCIAS, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	CIENCIAS DE LA SALUD
MATERIAS TRONCALES DE OPCIÓN (4 horas)	
Matemáticas II	Matemáticas II
Física	Química
Dibujo técnico II	Biología
MATERIAS ESPECÍFICAS (4 horas. Elegir una)	
Historia de la Filosofía	Historia de la Filosofía
Química	Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente
Tecnología Industrial II	Física
MATERIAS ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN (4 horas. Elegir una)	
Lengua vasca y literatura. Modelo A	Lengua vasca y literatura. Modelo A
Segunda lengua extranjera: Francés II	Segunda lengua extranjera: Francés II
Geografía e Historia de Navarra	Geografía e Historia de Navarra
TIC II: Tecnologías de la Información y Comunicación	TIC II: Tecnologías de la Información y Comunicación
Psicología	Psicología
Actividad física y Salud	Actividad física y Salud
Química	
Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente	

### 7. EVALUACIÓN

- El Departamento de Educación establecerá la normativa para llevar a cabo el proceso de evaluación y promoción para obtener la titulación del alumnado.
- La evaluación del aprendizaje será continua y diferenciada según las distintas materias y se llevará a cabo teniendo en cuenta los diferentes elementos del



## ESPECIFICACIONES 2º BACHILERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

currículo.

- En el mes de junio, los centros organizarán las pruebas extraordinarias correspondientes a las materias no superadas, según los criterios que establezca el Departamento de Educación.
- El profesor de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha superado los objetivos de la misma, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación.
- El equipo docente, constituido por los profesores de cada alumno o alumna, coordinado por el profesor-tutor, valorará su evolución en el conjunto de las materias y su madurez académica y personal en relación con los objetivos del bachillerato, así como, al final de la etapa, sus posibilidades de progreso en estudios posteriores.
- Los profesores evaluarán tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

### 8. SERVICIOS ADICIONALES DEL CURSO

- Biblioteca de consulta y préstamo en los dos recreos que hay en la jornada lectiva.
- Departamento de Orientación Escolar.
- En el modelo A, preparación para el nivel B2 de la Escuela Oficial de Idiomas a distancia en Euskera.

### 9. MATERIAS

#### TRONCALES

DENOMINACIÓN	Horas curso	Horas semana
BLOQUES DE CONTENIDOS		
<b>Historia de España</b>	<b>105</b>	<b>3</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raíces históricas de la España contemporánea. - Romanización - Al-Andalus y Reconquista - La monarquía hispánica - El Antiguo Régimen</li> <li>2. La crisis del Antiguo Régimen</li> <li>3. Construcción del Estado liberal y su consolidación. Términos del 1 al 13</li> <li>4. El régimen de la Restauración</li> <li>5. Transformaciones económicas y cambios sociales en los siglos XIX y XX. Términos del 14 al 25</li> <li>6. IIª República y guerra civil</li> <li>7. El franquismo</li> <li>8. La transición democrática y la España actual. Todos los términos</li> </ol>		
<b>Lengua Castellana y Literatura</b>	<b>140</b>	<b>4</b>
Tema · Tipología · Comentario crítico · Lectura: Crónica de una muerte anunciada, de G. García Márquez Tema · Esquema de la estructura · Adecuación · Comentario crítico · Lectura: La casa de Bernarda Alba, de F. García Lorca Cohesión · Textos publicitarios · Práctica de comentarios completos. · Lectura: Antología poética de A. Machado		
<b>Lengua Extranjera: Inglés</b>	<b>105</b>	<b>3</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>GRAMMAR:</b> Present perfect continuous, past perfect continuous, gerunds/infinitives,</li> </ol>		



## ESPECIFICACIONES 2º BACHILERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

modals, modal perfects, should/ had better, the passive, the causative, reported speech, relative clauses, conditionals, imperatives, modals and time clauses, , wish clauses.

2. **VOCABULARY:** Fame, adverb collocation. suffixes, the environment, phrasal verbs, idioms, computers, verbs and prepositions, verb collocations, the senses, families, word families, consumerism, collocations.
3. **COMMUNICATION:** Talk about a picture, reach a decision, interviewing, comparing pictures, express an opinion, role play

<b>Matemáticas II</b>	<b>140</b>	<b>4</b>
-----------------------	------------	----------

1. Espacios vectoriales
2. Matrices
3. Determinantes
4. Sistemas lineales.
5. Vectores en el espacio
6. Plano y recta
7. Incidencia y paralelismo
8. Producto escalar, vectorial y mixto
9. Ángulos, distancias y áreas
10. Estadística
11. Probabilidad
12. Funciones reales de variable real.
13. Límite de funciones
14. Continuidad
15. Derivabilidad
16. Teoremas de derivabilidad
17. Estudio local de una función
18. Representación de funciones
19. Integral indefinida
20. Integral definida

<b>Itinerario de Ciencias, Ingeniería y Tecnología: FÍSICA</b>	<b>140</b>	<b>4</b>
--	------------	----------

1. Interacción gravitatoria
2. Interacción electromagnética
  - Interacción eléctrica
  - Interacción magnética
  - Interacción electromagnética
3. Ondas
4. Óptica geométrica
5. Física del siglo xx:
  - Física relativista
  - Física cuántica

<b>Itinerario de Ciencias, Ingeniería y Tecnología: DIBUJO TÉCNICO II</b>	<b>140</b>	<b>4</b>
---	------------	----------

**Geometría plana.**



## ESPECIFICACIONES 2º BACHILERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

### Profundización

1. Trazados en el plano
2. Polígonos
3. Proporcionalidad Semejanza y Equivalencia
4. Tangencias
5. Transformaciones geométricas
6. Curvas cónicas
7. Curvas de rodadura

### Itinerario de Ciencias de la Salud: **BIOLOGÍA**

**140**

**4**

1. Bioelementos inorgánicos: agua, sales minerales
2. Glúcidos
3. Lípidos
4. Proteínas
5. Catálisis enzimática
6. Coenzimas. Nucleótidos
7. Ácidos nucleicos
8. Genética: Mendeliana y Molecular
9. La célula: Estructura
10. Fisiología celular: Relación
11. Fisiología celular: Reproducción
12. Fisiología celular: Nutrición
13. Fisiología celular: metabolismo
14. Inmunología
15. Microbiología: Virus y bacterias

### Itinerario de Ciencias de la Salud: **QUÍMICA**

**140**

**4**

1. Estructura atómica y clasificación periódica de los elementos
2. Enlace químico y propiedades de las sustancias
3. El equilibrio químico
4. Ácidos y bases
5. Reacciones de transferencia de electrones
6. Síntesis orgánica y nuevos materiales.

### TRONCALES DE OPCIÓN

#### AMBOS ITINERARIOS

#### DENOMINACIÓN

**Horas  
curso**

**semana**

#### BLOQUES DE CONTENIDOS

### Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente

**140**

**4**

1. La geosfera
2. La atmósfera
3. La hidrosfera

## ESPECIFICACIONES 2º BACHILERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

4. La biosfera
5. Las interfases terrestres
6. Los riesgos
7. Recursos hídricos
8. Recursos energéticos
9. Recursos biológicos
10. Recursos paisajísticos
11. Recursos minerales
12. Impactos

### **Tecnología Industrial II**

**140**

**4**

1. Materiales. Ensayos. Tratamientos térmicos. Oxidación y corrosión
2. Principios fundamentales de las máquinas
3. Máquinas térmicas. Máquinas frigoríficas. Bomba de calor
4. Motores eléctricos
5. Sistemas automáticos. Neumática
6. Circuitos y sistemas lógicos. Electrónica Digital
7. Control y programación de sistemas automáticos

### **Historia de la Filosofía**

**140**

**4**

1. Platón
2. Aristóteles
3. Tomás de Aquino
4. Descartes
5. Hume
6. Kant
7. Marx
8. Nietzsche

### **Psicología**

**140**

**4**

1. La psicología como ciencia
2. Fundamentos biológicos de la conducta
3. Los procesos cognitivos básicos: percepción y memoria
4. Aprendizaje y procesos cognitivos superiores: inteligencia y pensamiento. los afectos
5. La construcción del ser humano
6. Psicología social

### **Fundamentos de Administración y Gestión**

**140**

**4**

1. Introducción a la empresa
2. Creación de la empresa
3. Secretaría y archivo
4. Administración (parte I)
5. Aprovisionamiento
6. Producción

## ESPECIFICACIONES 2º BACHILERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

7. Comercialización
8. Tesorería y financiación
9. El Departamento de recursos humanos
10. Administración (parte II)

<b>Tecnologías de la información y la comunicación II</b>	<b>140</b>	<b>4</b>
---	------------	----------

1. Web 2.0
2. Creación de una wiki
3. Creación de un sitio web y una webquest
4. Seguridad informática
5. Introducción a la programación
  - Programación con Scratch
  - Programación en Python

<b>Geografía e Historia de Navarra</b>	<b>140</b>	<b>4</b>
--	------------	----------

### **GEOGRAFÍA**

1. Relieve e Hidrografía de Navarra
2. Clima y paisaje de Navarra
3. Ordenación del territorio
4. Sectores económicos

### **HISTORIA**

5. 1. Prehistoria y edad Antigua
6. 2. Edad Media
7. 3. Edad Moderna
8. 4. Edad Contemporánea

<b>Euskera</b>	<b>140</b>	<b>4</b>
----------------	------------	----------

Testu-antolatzaileak, konektoreak I  
Aditza I  
Menderakuntza I  
Gutuna, eskutitza, azalpen testua. Prentsa  
Eguneroko ekintzak, jantziak eta moda; izen elkartuak  
Narrazioak  
Irrati saioak; pelikulak.  
Lagun arteko gutuna, azalpen testuak. 3 sormen lan  
Testu-antolatzaileak, konektoreakII, Aditza II; Menderakuntza II  
Egunerokoa, gutun formalak, azalpen testua. Orentsa  
Hitz eratorriak; gorputzaren atalak eta osasuna, sukaldaritza  
Irrati saioak; pelikulak. Datorren urteko planak  
Azalpen-argudiozko testuak. 3 sormen lan  
Testu antolatzaileak, konektoreak III, Atzizkiak, Aditza III, Menderakuntza III  
Gutuna, Internet, Prentsa, Komunikabideak  
Irrati saioak; pelikulak. PowerPointekin gustuko gaia

## ESPECIFICACIONES 2º BACHILERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Azalpen-argudiozko testuak. 3 sormen lan

### ITINERARIO CIENCIAS DE LA SALUD

#### **Anatomía Aplicada**

**140**

**4**

1. Organización básica del cuerpo humano
2. El sistema cardiopulmonar
3. El sistema de aporte y utilización de energía
4. Los sistemas de coordinación y regulación
5. Movimiento: El aparato locomotor
6. Movimiento: Expresión y comunicación corporal
7. Utilización de las TICs en el proceso de aprendizaje
8. Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas y en el desarrollo de proyectos de investigación

#### **Dibujo Técnico I**

**140**

**4**

##### **Geometría plana.**

1. Trazados en el plano 2. Polígonos
2. Semejanza y equivalencia
3. Tangencias
4. Transformaciones geométricas
5. Curvas cónicas y técnicas

##### **Sistemas de representación**

6. S. Diédrico
7. P. Caballera
8. P. Axonométrica
9. Perspectiva cónica **Normalización**

### AMBOS ITINERARIOS

#### **Geografía e Historia de Navarra**

**140**

**4**

##### **GEOGRAFÍA**

1. Relieve e Hidrografía de Navarra
2. Clima y paisaje de Navarra
3. Ordenación del territorio
4. Sectores económicos

##### **HISTORIA**

5. Prehistoria y edad Antigua
6. Edad Media
7. Edad Moderna
8. Edad Contemporánea



## ESPECIFICACIONES 2º BACHILERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

<b>Euskera (continuidad obligatoria)</b>	<b>140</b>	<b>4</b>
<p>Izen bereziak Kausazko, konparaziozko eta helburuzko perpausak I Denbora adierazleak Zehar estiloa -zale atzizkia -tzea nominalizazioa I, -tzeke Deklinabidea. Mugagabea Lokailu eta antolatzaileak Aditza: aditz langutzailea orainaldi eta Morfosintaxia: -tzea nominalizazioa II . Konparaziozko I eta denborazko perpausak I -garri atzizkia. Plural hurbila. Erlatibo deklinatua. Gerundioa euskaraz Aditz langutzailea orainaldi eta lehenaldian. Agintera I eta II. Baldintza hipotetiko II. Ahalera Denborazko perpausak II Baldintzazko perpausak Kontzesiboak Aditz langutzailea orainaldi eta lehenaldian. Ahalera hipotetiko</p>		
<b>Segunda Lengua Extranjera: Francés (continuidad obligatoria)</b>	<b>140</b>	<b>4</b>
<p><b>Comunicación:</b> las relaciones de amistad, entre vecinos y de amor, la entrevista de trabajo, la prensa, el cine, diferentes tipos de turismo, hablar de los deseos y aspiraciones, la acción humanitaria y los viajes, las profesiones, : Hablar del medio ambiente, de la lectura, de la prevención de la salud.</p> <p><b>Gramática:</b> el discurso indirecto en el presente, la comparación, il faut que+subjunctif, y los indefinidos, los pronombres demostrativos, las preguntas invertidas, el superlativo, si+ imparfait para sugerir, la nominalización, la pasiva, la concordancia del p. passé con el COD, "en/y", el gerundio, souhaiter/ vouloir/ aimer+ subjunctif, el condicional presente, ,los pronombres dobles.</p> <p><b>Léxico:</b> la amistad, los vecinos y el amor, los estudios, la búsqueda de empleo, hablar de las formas de vivir en Francia y fuera, las declaraciones de robos, el tiempo libre, la música, expresar el acuerdo o desacuerdo, términos asociados al mundo del espectáculo, términos para hablar de la ecología.</p>		
<b>OPTATIVAS</b>		
<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>Horas curso</b>	<b>Horas semana</b>
<b>Ambos Itinerarios: CULTURA CIENTÍFICA</b>	<b>105</b>	<b>3</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. El método científico</li><li>2. La Tierra y la vida</li><li>3. Avances en biomedicina</li><li>4. La revolución genética</li></ol>		
<b>Ambos Itinerarios: RELIGIÓN</b>	<b>105</b>	<b>3</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Qué es la Biblia? Parte I</li><li>2. ¿Qué es la Biblia? Parte II</li><li>3. Quiero comprender e interpretar la Biblia</li><li>4. Historia del Pueblo de Israel I</li><li>5. La Biblia y el mundo actual II</li></ol>		



## ESPECIFICACIONES 2º BACHILERATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

6. Viaje a Roma
7. Historia del Pueblo de Israel II
8. La Biblia y el mundo actual II
9. La Biblia y el mundo actual III

### **Ambos Itinerarios: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN**

**105**

**3**

Asignatura muy práctica. Realización de trabajos y presentaciones para superar los contenidos. Festival de cortometrajes en cines Golem con los trabajos realizados por los alumnos

1. La sociedad del conocimiento. Introducción a las TICs
2. Hardware. Características y montaje de un ordenador
3. Sistemas operativos. Características e instalación de un SO
4. Bases de datos
5. Edición digital y sonido. Elaboración de un cortometraje (guión literario, grabación y posterior edición)
6. Redes de ordenadores
7. Programación en dispositivos móviles.

### **Itinerario Ciencias Ingeniería y Tecnología: D.C. ELECTRÓNICA**

**105**

**3**

Asignatura muy práctica (simulaciones en ordenador y montaje de circuitos electrónicos)

1. Repaso conceptos generales de electricidad
2. Condensadores
3. Instrumentación de laboratorio
4. Diodos
5. Transistores
6. Amplificadores
7. Electrónica digital
8. Bloques combinacionales
9. Bloques Secuenciales
10. Sistemas Secuenciales.