

Estructura, horarios
y materias optativas.
Bachillerato



Gobierno de Navarra
Departamento de
Educación y Cultura

Título: Estructura, horarios y materias optativas. Bachillerato
Cubierta: Asis Bastida
Edita: Gobierno de Navarra. Departamento de Educación y Cultura
Fotocomposición: PRETEXTO. Estafeta, 60 - 31001 Pamplona
Impresión: Ona I. Gráfica
Depósito Legal: NA 1434-2002
I.S.B.N.: 84-235-2220-2

© GOBIERNO DE NAVARRA. Departamento de Educación y Cultura

Promociona y distribuye: Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra
Departamento de Presidencia, Justicia e Interior
C/ Navas de Tolosa, 21
Teléfono: (948) 42 71 21
Fax: (948) 42 71 23
31002 Pamplona
Correo electrónico: publi01@cfnavarra.es
www.cfnavarra.es

Presentación

El Real Decreto 3474/2000, de 29 de diciembre, modifica el currículo de enseñanzas mínimas del Bachillerato y obliga a las Comunidades Autónomas a adaptar sus currículos. Por este motivo se ha promulgado el Decreto Foral 62/2002, de 25 de marzo, por el que se establece la estructura y el currículo del Bachillerato y anula el Decreto Foral 169/1997.

El Bachillerato se organiza en modalidades e itinerarios para permitir una mejor formación del alumnado que curse estudios posteriores y para responder de forma adecuada a los diferentes intereses profesionales de los alumnos. Incluye materias comunes, de modalidad y optativas. Las materias optativas contribuyen a reforzar la formación específica de la modalidad elegida y a completar la formación general del bachillerato. Además, permiten al alumnado la posibilidad de ampliar las diferentes opciones formativas posteriores al poder cursar las materias de otras modalidades a la elegida en primer lugar.

Por último, siguiendo las recomendaciones del "Año Europeo de las Lenguas", el alumnado puede acceder, a través de las materias optativas, al estudio de una segunda lengua extranjera con el fin de que sea capaz de hablar dos idiomas, además del propio, al finalizar sus estudios.

El Consejero de Educación y Cultura
Jesús M^a Laguna Peña

Índice

Orden Foral 89/2002, de 27 de marzo, del Consejo de Educación y Cultura, por la que se desarrolla la estructura del Bachillerato, se regula su organización, se fija su horario y se aprueba el currículo de materias optativas correspondientes al mismo en la Comunidad Foral de Navarra	9
--	---

Anexo I

HORARIO SEMANAL DE BACHILLERATO

Horario semanal de Bachillerato. Modelo lingüístico G	17
Horario semanal de Bachillerato. Modelo lingüístico D	18

Anexo II

MATERIAS QUE CONFIGURAN LOS ITINERARIOS DE CADA MODALIDAD

Modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud	19
Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales	19
Modalidad de Artes	20
Modalidad de Tecnología	20

Anexo III

MATERIAS OPTATIVAS

Materias optativas para cualquier modalidad	23
Segunda Lengua Extranjera. Alemán	25
Segunda Lengua Extranjera. Francés	39
Segunda Lengua Extranjera. Inglés	51
Tecnología de la Información	63
Geografía e Historia de Navarra	75
Música	83
Materias optativas específicas de modalidad	89
Modalidad de Artes	91
Talleres artísticos	91
Matemáticas de la forma	105
Volumen II	109

Modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud	113
Geología	113
Economía	119
Ampliación de Matemáticas	123
Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales	129
Literatura Española y Universal	129
Modalidad de Tecnología	137
Química	137
Ampliación de Matemáticas	143

ORDEN FORAL 89/2002, de 27 de marzo, del Consejero de Educación y Cultura, por la que se desarrolla la estructura del Bachillerato, se regula su organización, se fija su horario y se aprueba el currículo de materias optativas correspondientes al mismo en la Comunidad Foral de Navarra.

El Real Decreto 1700/1991, de 29 de noviembre, estableció la estructura del Bachillerato; el Real Decreto 1178/1992, de 2 de octubre, fijó las enseñanzas mínimas correspondientes a esta etapa de Educación Secundaria. Ambos Reales Decretos fueron modificados por el Real Decreto 3474/2000, de 29 de diciembre.

El Decreto Foral 62/2002, de 25 de marzo, establece el currículo del Bachillerato para la Comunidad Foral de Navarra.

En consecuencia, procede desarrollar la estructura del Bachillerato, regular su organización, fijar el horario y aprobar el currículo de materias optativas, en consonancia con la nueva normativa citada anteriormente.

El Director del Servicio de Renovación Pedagógica presenta informe favorable para que se desarrolle la estructura del Bachillerato, se regule su organización, se fije el horario y se apruebe el currículo de materias optativas correspondientes a esta etapa educativa para la Comunidad Foral de Navarra.

El Bachillerato se organiza en modalidades e itinerarios para permitir una mejor formación del alumnado que curse estudios posteriores y para responder de forma más adecuada a los diferentes intereses de los alumnos.

Incluye materias comunes, de modalidad y optativas. Las materias comunes contribuyen fundamentalmente a la formación general del alumnado, a su madurez intelectual y humana, y desarrollan capacidades que le permiten desempeñar con responsabilidad y competencia sus funciones sociales. Las materias de modalidad contribuyen a una formación específica según la modalidad cursada y, en su caso, a una formación profesional de base.

Las materias optativas contribuyen a reforzar la formación específica de la modalidad elegida y a completar la formación general. Cabe resaltar que las materias no cursadas de la modalidad elegida por el alumno podrán también formar parte de las materias optativas y ser cursadas en este espacio de optatividad, completando así aquellos itinerarios que dentro de cada modalidad permitan al alumnado un mayor número de salidas a las diferentes opciones formativas posteriores.

La realidad de Navarra aconseja buscar una única estructura de Bachillerato que garantice una igualdad de oportunidades a todo el alumnado, sea cual fuere la zona geográfica de residencia o el modelo lingüístico elegido.

Para elaborar la presente Orden Foral se ha tenido en cuenta lo dispuesto en el Real Decreto 1070/1990, de 31 de agosto, por el que se aprueba el traspaso de funciones y servicios de la administración del Estado en materia de enseñanzas no universitarias a la Comunidad Foral de Navarra, en el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas de régimen general no universitarias.

En ejercicio de las facultades conferidas por la disposición final primera del Decreto Foral 62/2002, de 25 de marzo, así como por el artículo 36.2 b) y c) de la Ley Foral 23/1983, de 11 de abril, reguladora del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra,

ORDENO:

I. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Primero.

La presente Orden Foral, que desarrolla la estructura del Bachillerato, regula su organización, fija su horario y aprueba el currículo de materias optativas correspondientes al mismo, será de aplicación en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

II. ESTRUCTURA Y HORARIO

Segundo.

Conforme a lo dispuesto en los artículos 2º y 3º del Decreto Foral 62/2002, de 25 de marzo, por el que se establece la estructura y el currículo del Bachillerato en

la Comunidad Foral de Navarra, el Bachillerato comprenderá dos cursos académicos y se desarrollará en las siguientes modalidades: a) Artes; b) Ciencias de la Naturaleza y de la Salud; c) Humanidades y Ciencias Sociales; d) Tecnología.

Tercero.

1. Los alumnos cursarán a lo largo de la etapa, además de las materias comunes, seis materias de modalidad y dos materias optativas.

2. En el primer curso de la etapa cursarán cuatro materias comunes, tres materias de modalidad, una materia optativa y la materia de Religión o su alternativa Actividad Educativa Organizada. En el segundo cursarán cuatro materias comunes, tres materias de modalidad y una materia optativa.

3. Los alumnos que cursen enseñanzas de Bachillerato de acuerdo con el Modelo lingüístico D o con el A cursarán Lengua Vasca y Literatura en los dos cursos de la etapa.

Cuarto.

1. El horario semanal del alumnado en cada uno de los cursos de Bachillerato será, con carácter general, de treinta horas lectivas. Su distribución semanal se ajustará a lo dispuesto en el anexo I.

2. Los alumnos que cursen Bachillerato conforme a los modelos D o A dispondrán de tres horas en cada uno de los cursos para el estudio de la Lengua Vasca y Literatura, sin detrimento del horario dedicado a las materias comunes y de modalidad. Los centros que oferten el Bachillerato de acuerdo con el modelo D ampliarán en tres horas el horario general para cursar la materia Lengua Vasca y Literatura. Cuando el centro oferte el modelo A, la Lengua Vasca y Literatura se cursará, con carácter general, en el espacio horario de la optatividad.

3. Por razones organizativas, los centros que oferten modelos D y A simultáneamente ampliarán en tres horas el horario general también para el modelo lingüístico A.

4. Excepcionalmente, los centros que oferten enseñanzas de Bachillerato de acuerdo con el Modelo D y, en consonancia con su Proyecto Educativo de Centro, deseen disponer de un horario semanal total de 30 horas podrán solicitarlo al Departamento de Educación y Cultura.

5. La materia optativa se cursará con un horario semanal de tres horas en ambos cursos de Bachillerato, excepto si se trata de una de las que figuran en

el punto Séptimo. 1b), en cuyo caso el horario semanal de la misma será de cuatro horas.

Quinto.

1. Las distintas modalidades de Bachillerato se organizarán en itinerarios que respondan a los intereses de los alumnos y posibiliten una mejor preparación para los estudios posteriores, tanto universitarios como de formación profesional específica de grado superior.

2. La modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud se organizará en dos itinerarios: uno de ellos relacionado con las Ciencias y la Ingeniería; otro con las Ciencias de la Salud.

3. La modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales se organizará en tres itinerarios: uno de ellos relacionado con las Humanidades; otro con las Ciencias Sociales; y un tercero con las Humanidades y las Ciencias Sociales, que tendrá un carácter mixto en relación con los itinerarios anteriores.

4. Dada la peculiaridad de las modalidades de Artes y de Tecnología, los centros que impartan estas modalidades organizarán itinerarios en consonancia con las demandas y expectativas del alumnado y los recursos disponibles del centro.

5. En el anexo II de la presente Orden Foral se incluyen las materias que configuran los itinerarios de dichas modalidades.

6. El Departamento de Educación y Cultura determinará las modalidades y los itinerarios de Bachillerato que va a impartir cada Instituto de Educación Secundaria de la Comunidad Foral de Navarra.

7. Los Centros Privados de Educación Secundaria estarán a lo dispuesto en la normativa correspondiente.

III. MATERIAS OPTATIVAS

Sexto.

1. Las materias optativas tienen una doble finalidad: contribuirán a reforzar la formación específica propia de cada modalidad y a consolidar la formación general del Bachillerato, posibilitando itinerarios formativos más adecuados.

2. En el primer curso de la etapa se deberá cursar una materia optativa y en el segundo deberá cursarse otra.

Séptimo.

1. Las materias optativas que podrán ofrecer los centros serán las siguientes:

a) Materias optativas para todas las modalidades de Bachillerato: Segunda Lengua Extranjera I y II (primer y segundo cursos); Tecnología de la Información (primer o segundo curso); Geografía e Historia de Navarra (primer o segundo curso); Música (primer o segundo curso).

b) Materias optativas propias de cada modalidad:

b1) Las materias no cursadas de la modalidad elegida por el alumno.

b2) – Modalidad de Artes:

Talleres artísticos (primer o segundo curso); Matemáticas de la forma (primer o segundo curso); Volumen II (solo se podrá ofertar en segundo curso).

– Modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud:

Geología; Economía; Ampliación de Matemáticas (estas tres materias solo se podrán ofertar en segundo curso).

– Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales:

Literatura Española y Universal (primer o segundo curso).

– Modalidad de Tecnología:

Química; Ampliación de Matemáticas (estas dos materias solo se podrán ofertar en segundo curso).

2. El currículo de las distintas materias optativas aprobadas por la presente Orden Foral es el que se incluye en el anexo III.

3. Los centros desarrollarán el currículo de las materias optativas elaborando las programaciones didácticas de las citadas materias.

Octavo.

Para los centros que oferten ciclos formativos de grado superior, el Departamento de Educación y Cultura determinará aquellas materias optativas más adecuadas a la realidad del centro.

Noveno.

1. El estudio de la materia optativa Segunda Lengua Extranjera se ajustará a las siguientes condiciones:

a) A causa del carácter cíclico de esta materia, los alumnos que opten por Segunda Lengua Extranjera deberán cursarla en los dos cursos de la etapa: Se-

gunda Lengua Extranjera I en primer curso y Segunda Lengua Extranjera II en segundo curso. Excepcionalmente, los alumnos que no la hayan cursado en primero podrán incorporarse a las enseñanzas de la Segunda Lengua Extranjera II en segundo curso siempre que, a juicio del profesorado que las imparte, posean los conocimientos adecuados para acceder a dicho curso.

b) Los alumnos que no hayan cursado Segunda Lengua Extranjera en la E.S.O. y quieran cursarla en el Bachillerato deberán superar una prueba que garantice que poseen los conocimientos adecuados para acceder al nivel exigido en dicha materia.

c) Los alumnos podrán dejar de cursar la Segunda Lengua Extranjera al término del primer curso de Bachillerato, previa petición escrita de los padres o representantes legales o bien de ellos mismos, en el caso de que sean mayores de edad, al Director del Centro, en la que se haga constar los motivos por los que se solicita la renuncia. El Director del Centro, previa consulta al Departamento didáctico correspondiente y teniendo en cuenta las razones alegadas, procederá a la resolución de la solicitud.

2. Las materias optativas Tecnología de la Información, Geografía e Historia de Navarra, Música, Talleres Artísticos, Matemáticas de la Forma, Literatura Española y Universal serán programadas por los Departamentos didácticos correspondientes teniendo en cuenta que serán cursadas a lo largo de un único curso académico. Los Centros podrán ofertarlas en primero o en segundo.

3. Los alumnos no podrán matricularse en Geología de segundo sin haber superado o sin matricularse simultáneamente en Biología y Geología de primero; no podrán matricularse en Ampliación de Matemáticas de segundo sin haber superado o sin matricularse simultáneamente de Matemáticas I de primero; no podrán matricularse en Química de segundo sin haber superado o sin matricularse simultáneamente de Física y Química de primero; no podrán matricularse en Volumen II de segundo sin haber superado o sin matricularse simultáneamente en Volumen de primero.

4. Si un alumno promociona a segundo curso teniendo pendiente la materia optativa de primer curso, podrá optar por recuperar dicha materia o sustituirla por otra a efectos de recuperación.

Décimo.

El centro y los profesores tutores orientarán a los alumnos en la elección de materias optativas y deben incluir anualmente las directrices pertinentes para ello en los planes de Orientación Educativa y de Acción Tutorial del Proyecto Curricular de la etapa de Bachillerato.

Undécimo.

1. Las enseñanzas de cada materia optativa sólo podrán ser impartidas si existe un número mínimo de 20 alumnos que opten por ella.

2. El Departamento de Educación y Cultura, previo informe del Servicio de Inspección Técnica y de Servicios, y de acuerdo con las peculiaridades del centro, podrá autorizar la impartición de materias optativas a un número menor de alumnos del establecido con carácter general en el apartado anterior.

3. Los Centros ofertarán al menos dos materias optativas en primer curso y tres en segundo. Siempre que sea posible deberá ofrecerse entre ellas la Segunda Lengua Extranjera.

IV. ENSEÑANZAS DE RELIGIÓN / ACTIVIDAD EDUCATIVA ORGANIZADA

Duodécimo.

1. De acuerdo con lo establecido en la Disposición Adicional Segunda de la Ley 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, y en el Real Decreto 2438/1994, de 16 de diciembre, la materia de Religión será de oferta obligatoria para los centros. Y éstos, alternativamente, ofertarán Actividad Educativa Organizada durante el tiempo programado para las citadas enseñanzas.

2. Al comenzar el Bachillerato, los padres o representantes legales de los alumnos o estos mismos, si son mayores de edad, manifestarán a la dirección del Centro la elección de una de las opciones citadas, sin perjuicio de que la decisión pueda modificarse en el comienzo de cada año académico en el que realmente se curse dicha materia.

3. Las enseñanzas de Religión Católica se desarrollarán de acuerdo con lo establecido en la Orden Foral 88/2002, de 26 de marzo, por la que se aprueba la publicación del currículo de la materia Religión Católica del Bachillerato para la Comunidad Foral de Navarra.

4. La Actividad Educativa Organizada (A.E.O.) se desarrollará de acuerdo con lo establecido en la Orden Foral 86/2002, de 26 de marzo, por la que se regula la Actividad Educativa Organizada (A.E.O.) para el Bachillerato en la Comunidad Foral de Navarra.

Disposición derogatoria

Se deroga la Orden Foral 43/1998, de diecisiete de febrero, del Consejero de Educación y Cultura, por la que se desarrolla la estructura del Bachillerato, se regula su organización, se fija su horario y se aprueba el currículo de materias optativas correspondientes al mismo en la Comunidad Foral de Navarra, con arreglo al calendario de aplicación establecido en la disposición final tercera.

Disposiciones finales

Primera. Se autoriza al Director General de Educación a dictar cuantas disposiciones sean precisas para la aplicación y desarrollo de lo dispuesto en la presente Orden Foral.

Segunda. Trasladar la presente Orden Foral a los Servicios de Renovación Pedagógica, de Ordenación Académica y Formación Profesional y de Inspección Técnica y de Servicios, a las Secciones de Innovación Educativa y de Ordenación Académica, al Negociado de Información y Asesoramiento de Alumnos y Padres de Alumnos, a los efectos oportunos.

Tercera. La presente Orden Foral entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE NAVARRA, siendo de aplicación lo establecido en la misma para el primer curso de Bachillerato a partir del curso 2002-2003 y para el segundo a partir del curso 2003-2004.

Pamplona a veintisiete de marzo de dos mil dos.

El Consejero de Educación y Cultura
Jesús María Laguna Peña

Anexo I

HORARIO SEMANAL DE BACHILLERATO

Modelo lingüístico G

Materias comunes (*)

1 ^{er} curso		2 ^o curso	
Lengua Castellana y Literatura I	4 h.	Lengua Castellana y Literatura II	4 h.
Lengua Extranjera I	3 h.	Lengua Extranjera II	3 h.
Filosofía I	3 h.	Filosofía II	3 h.
Educación Física	2 h.	Historia	4 h.
Religión / A.E.O.	2 h.		

Materias de modalidad

Tres materias de modalidad (4 horas cada una)	12 h.	Tres materias de modalidad (4 horas cada una)	12 h.
--	-------	--	-------

Materias optativas

Una materia optativa (**)	3 h.	Tres materias optativas (**)	3 h.
---------------------------	------	------------------------------	------

Tutoría (**)	1 h.	Tutoría (**)	1 h.
--------------	------	--------------	------

(*) Los centros que impartan enseñanzas según modelos G y A simultáneamente destinarán, en el Modelo A, el espacio horario de la optativa a la Lengua Vasca y Literatura.

(**) Los alumnos que deseen completar la formación específica de su modalidad, y que hayan optado por elegir como materia optativa una de las que figuran en el punto séptimo.1.b), dedicarán cuatro horas semanales a la materia optativa. Estos alumnos no dispondrán de la misma hora lectiva dedicada a tutoría que el resto de su grupo, sino que serán atendidos por su profesor tutor en otros espacios horarios.

Modelo lingüístico D*Materias comunes (*)***1º curso****2º curso**

Lengua Castellana y Literatura I	4 h.	Lengua Castellana y Literatura II	4 h.
Lengua Extranjera I	3 h.	Lengua Extranjera II	3 h.
Lengua Vasca y Literatura I	3 h.	Lengua Vasca y Literatura II	3 h.
Filosofía I	3 h.	Filosofía II	3 h.
Educación Física	2 h.	Historia	4 h.
Religión / A.E.O.	2 h.		

Materias de modalidad

Tres materias de modalidad (4 horas cada una)	12 h.	Tres materias de modalidad (4 horas cada una)	12 h.
--	-------	--	-------

Materias optativas

Una materia optativa (**)	3 h.	Tres materias optativas (**)	3 h.
---------------------------	------	------------------------------	------

Tutoría (**)	1 h.	Tutoría (**)	1 h.
--------------	------	--------------	------

(*) Válido también para el Modelo A en centros en los que se impartan simultáneamente los Modelos D y A.

(**) Los alumnos que deseen completar la formación específica de su modalidad, y que hayan optado por elegir como materia optativa una de las que figuran en el punto séptimo.1.b), dedicarán cuatro horas semanales a la materia optativa. Estos alumnos no dispondrán de la misma hora lectiva dedicada a tutoría que el resto de su grupo, sino que serán atendidos por su profesor tutor en otros espacios horarios.

Anexo II

MATERIAS QUE CONFIGURAN LOS ITINERARIOS DE CADA MODALIDAD

Modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

1^{er} curso

Matemáticas I
Física y Química
Biología y Geología / Dibujo Técnico I

2^o curso

Itinerario 1: Ciencias e Ingeniería
Matemáticas II
Física
Dibujo Técnico II / Biología / Química

Itinerario 2: Ciencias de la Salud
Biología
Química
Matemáticas II / Ciencias de la Tierra
y Medioambientales

Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales

1^{er} curso

Historia del Mundo Contemporáneo
Latín I
Griego I

2^o curso

Itinerario 1: Humanidades
Latín II
Griego II / Historia de la Música
Historia del Arte

Itinerario 2: Ciencias Sociales

Historia del Mundo Contemporáneo
Matemáticas Apl. Ciencias Sociales I
Economía

Matemáticas Apl. Ciencias Sociales II
Geografía
Economía y Organización de Empresas

Itinerario 3: Humanidades y Ciencias Sociales

Historia del Mundo Contemporáneo
Latín I
Matemáticas Apl. Ciencias Sociales I

Geografía
Latín II
Matemáticas Apl. Ciencias Sociales II

Modalidad de Artes

1^{er} curso

Dibujo Artístico I
Dibujo Técnico I
Volumen

2^o curso (**)

Dibujo Artístico II
Historia del Arte
Técnicas Expresión Gráfico-Plásticas
Fundamentos de Diseño
Dibujo Técnico II
Imagen

Modalidad de Tecnología

1^{er} curso (**)

Matemáticas I
Física y Química
Tecnología Industrial I
Dibujo Técnico I

2^o curso (**)

Dibujo Técnico II
Electrotecnia
Física
Matemáticas II
Mecánica
Tecnología Industrial II

(**) En este curso, los centros que impartan esta modalidad organizarán itinerarios que se conformarán eligiendo tres materias propias de la modalidad.

Anexo III

MATERIAS OPTATIVAS

Materias optativas para cualquier modalidad

Segunda Lengua Extranjera. Alemán
Segunda Lengua Extranjera. Francés
Segunda Lengua Extranjera. Inglés
Tecnología de la Información
Geografía e Historia de Navarra
Música

Materias optativas específicas de modalidad

Modalidad de Artes

Talleres artísticos
Matemáticas de la forma
Volumen II

Modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

Geología
Economía
Ampliación de Matemáticas

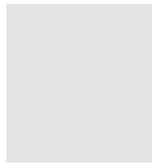
Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales

Literatura Española y Universal

Modalidad de Tecnología

Química
Ampliación de Matemáticas

**Materias optativas
para cualquier modalidad**



Segunda Lengua Extranjera. Alemán

Introducción

El crecimiento de las relaciones internacionales por motivos educativos, laborales, profesionales, culturales, turísticos o de acceso a medios de comunicación, entre otros, hace que el conocimiento de lenguas extranjeras sea una necesidad en aumento en la sociedad actual.

Además, el desarrollo de nuevas tecnologías, convierte a las lenguas extranjeras en un instrumento indispensable para la inserción en el mundo del empleo y la comunicación en general.

El dominio de lenguas extranjeras supone la posibilidad de acceder a otras culturas, costumbres e idiosincrasias. Asimismo, facilita las relaciones interpersonales, favorece una formación integral de la persona, desarrollando el respeto a otros países, sus hablantes y sus culturas, y nos permite comprender la lengua propia.

La integración en la Unión Europea de países con hablantes de lenguas diversas demanda también el dominio de lenguas extranjeras que facilite la comunicación entre los miembros de esta amplia Comunidad.

En este contexto, se reconoce el papel de las lenguas extranjeras como elemento clave en la construcción de la identidad europea: Una identidad plurilingüe y multicultural, así como uno de los factores que favorece la libre circulación de personas y facilita la cooperación cultural, económica, técnica y científica entre los países.

El alumnado que accede al Bachillerato lleva un bagaje de conocimiento de la lengua extranjera que le permite desenvolverse en situaciones habituales de comunicación. En esta etapa, es necesario desarrollar más su autonomía, ya que se habrán perfilado con mayor precisión las necesidades e intereses de futuro en cada alumno.

Por lo tanto, el aprendizaje de la lengua extranjera en el Bachillerato supondrá, por una parte, la prolongación y consolidación de lo que ya se conoce y, por otra, un desarrollo de capacidades más especializadas en función de los intereses profesionales y académicos que guiarán el futuro laboral del alumno.

El Consejo de Europa insiste en la necesidad de que las personas desarrollen competencias suficientes para relacionarse con otros miembros de los países europeos.

En consecuencia, estima que se debe dar un nuevo impulso a la enseñanza de idiomas que ayude a desarrollar la idea de ciudadanía europea y recomienda la adquisición de un cierto nivel de competencia comunicativa en más de una lengua extranjera durante la etapa educativa de la Enseñanza Secundaria Obligatoria. Es precisamente en esta etapa posterior cuando se deben desarrollar aún más los mecanismos que permitan al alumnado continuar el aprendizaje de idiomas durante la vida adulta.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el currículum para la etapa de Bachillerato contempla que los alumnos, por una parte, continúen desarrollando su competencia comunicativa en la lengua extranjera en la que se han iniciado a lo largo de las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria y, por otra parte, que adquiera un nivel adecuado de competencia comunicativa en una segunda lengua extranjera, que se ha podido iniciar ya en la etapa anterior.

El Consejo de Europa también establece un marco de referencia común europeo para el aprendizaje de lenguas extranjeras, indicando que para desarrollar progresivamente la competencia comunicativa en una determinada lengua, el alumnado debe ser capaz de llevar a cabo una serie de tareas de comunicación.

Las tareas de comunicación configuran un conjunto de acciones que tienen una finalidad comunicativa concreta dentro de un ámbito específico. Para su realización, se activa la competencia comunicativa, se ponen en juego diversas estrategias y se utilizan diferentes destrezas lingüísticas y discursivas de forma contextualizada. Por lo tanto, las actividades en las que se usa la lengua extranjera están enmarcadas en ámbitos que pueden ser de tipo público (todo lo relacionado con la interacción social cotidiana), personal (relaciones familiares y prácticas sociales individuales), laboral o educativo.

La competencia comunicativa, que se desarrollará en el proceso de realización de tareas de comunicación, incluirá las siguientes subcompetencias: Competencia lingüística (elementos semánticos, morfosintácticos y fonológicos), competencia pragmática o discursiva (funciones, actos de habla, conversación, etc.) y competencia sociolingüística (convenciones sociales, intencionalidad comunicativa, registros, etc.). La competencia estratégica se podría incluir también como subcompetencia de la competencia comunicativa.

El alumnado utilizará estrategias de comunicación de forma natural y sistemática, con el fin de hacer eficaces los actos de comunicación realizados a través de las destrezas comunicativas. Las destrezas que se desarrollarán serán: Productivas

(expresión oral y escrita), receptivas (comprensión oral y escrita e interpretación de códigos no verbales) y basadas en la interacción o mediación.

La especificación de contenidos por cursos ha de ser interpretada como un continuo, en el que las habilidades comunicativas, la reflexión sobre la lengua y los aspectos socioculturales se irán construyendo progresivamente y, por lo tanto, cualquier conocimiento tratado anteriormente volverá a aparecer en diferentes contextos. De igual modo, la correlación entre funciones del lenguaje y aspectos gramaticales será tratada de forma flexible, entendiendo que una misma función del lenguaje se puede realizar a través de distintos exponentes lingüísticos y viceversa.

El enfoque expuesto anteriormente conlleva una serie de implicaciones metodológicas, que se concretan en la necesidad de seleccionar temas para el desarrollo de unidades de trabajo que resulten no sólo interesantes para los jóvenes de esta edad, sino que contemplen sus necesidades futuras. Las tareas de aprendizaje se suscitarán a partir de los temas, teniendo en cuenta los conocimientos previos del alumnado y, en torno a ellas, se plantearán los objetivos y se generarán los contenidos que actuarán como elementos que faciliten la consecución de los mismos. Considerando las tareas como núcleo del aprendizaje, la evaluación estará integrada en las mismas y atenderá no sólo a los logros conseguidos, sino a la identificación de las dificultades que surjan.

Tanto los aprendizajes previos del alumnado como el desarrollo de los procesos de autonomía facilitarán que, aunque se trate de una segunda lengua extranjera, se puedan plantear tareas de aprendizaje con contenidos y objetivos equivalentes a los de la primera lengua extranjera. De igual forma, la autonomía en el aprendizaje contribuirá a lograr que éste sea más personalizado y se suscite interés por otras lenguas extranjeras.

Asimismo, el proceso de enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras contribuirá a la formación educativa del alumnado desde una perspectiva global que favorezca el desarrollo de su personalidad, la integración social, las posibilidades de acceso a datos de interés, etc. Especialmente, en esta etapa educativa, los idiomas se utilizarán para promover la formación intelectual y conocer informaciones específicas propias de otras áreas de conocimiento, que permitan al alumnado estar en contacto con los cambios permanentes en el saber científico, humanístico y tecnológico.

De esta forma, el Bachillerato propiciará que el avance en el conocimiento contribuya a ampliar el horizonte del alumnado, a que profundice en el acercamiento a otras formas de vida y organización social diferentes a las nuestras, a intercambiar

opiniones sobre problemas que se comparten internacionalmente, a diversificar sus intereses profesionales y a consolidar valores sociales que favorezcan el encuentro en un mundo en que la comunicación internacional se hace cada vez más patente.

Objetivos

1. Comprender e interpretar críticamente los textos orales, escritos y visuales emitidos en situaciones de comunicación habitual y por los medios de comunicación.
2. Utilizar estrategias de comprensión que permitan inferir significados de léxico desconocido a través del contexto, su propio conocimiento del mundo y aspectos lingüísticos, tales como formación de palabras, prefijos y sufijos, sinónimos y antónimos, etc.
3. Leer sin ayuda de diccionario textos de temática general o adecuados a sus intereses, comprender sus elementos esenciales y captar su función y organización discursiva.
4. Utilizar la lengua alemana de forma oral y escrita, con el fin de comunicar con fluidez y corrección mediante el uso de estrategias adecuadas.
5. Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua alemana en la comunicación, con el fin de mejorar las producciones propias y comprender las ajenas, en situaciones cada vez más variadas e imprevistas.
6. Reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje, utilizando recursos autónomos basados en la observación, corrección y evaluación, con el fin de continuar con el estudio de la lengua alemana en el futuro.
7. Conocer los aspectos fundamentales del medio sociocultural propio de la lengua estudiada, para conseguir una mejor comunicación y una mejor comprensión e interpretación de culturas distintas a la propia.
8. Valorar la lengua alemana como medio para acceder a otros conocimientos y culturas, y reconocer la importancia que tiene para una mejor comprensión de la lengua y cultura propias, y como medio de comunicación y entendimiento internacional en un mundo multicultural.
9. Valorar críticamente otros modos de organizar la experiencia y estructurar las relaciones personales, comprendiendo el valor relativo de las convenciones y normas culturales.

Segunda Lengua Extranjera. Alemán I

Contenidos

I. *Habilidades comunicativas*

1. Obtención de información global y específica en textos orales y escritos e identificación de las ideas principales contenidas en los mismos con el fin de realizar las tareas requeridas: transferencia de información, comprobación de datos previos, etc.
2. Predicción y deducción de información en diferentes tipos de textos y comprobación de las ideas anticipadas o suposiciones a través de la escucha o lectura posterior.
3. Escucha comprensiva de mensajes emitidos por hablantes con diferentes acentos.
4. Identificación de elementos de referencia y palabras de enlace en textos con el fin de interpretar la cohesión y coherencia de los mismos.
5. Interacción oral con otras personas, planificando previamente el mensaje que se desea transmitir o la información que se desea requerir, cuidando tanto la coherencia como la corrección formal.
6. Descripciones y narraciones basadas en experiencias u opiniones personales.
7. Formulación de hipótesis sobre las expectativas, intereses o actitudes comunicativas que puedan tener los receptores de los textos.
8. Ordenación lógica de frases y párrafos con el fin de realizar un texto coherente, utilizando los elementos de enlace adecuados.
9. Redacción de distintos tipos de textos (narrativos, descriptivos, cartas), tanto formales como informales, respetando la estructura de los mismos.
10. Síntesis de ideas al escribir reseñas, resúmenes, informes breves, etc.

II. *Reflexión sobre la lengua*

a) *Funciones de lenguaje y gramática*

1. Describir cosas y personas, expresar juicios de valor sobre personas y cosas. Comparar y contrastar.
Adjetivo en posición predicativa y atributiva.

Declinación del adjetivo. Coordinación de oraciones (*und, oder, aber, denn, sondern*). Orden de los elementos en la oración. Comparación del adjetivo (*wie; so... wie*). Oración de relativo.

2. Indicar dirección, invitar y rechazar una invitación. Organizar el discurso y asegurar la comprensión.

Preposiciones de dirección.

Pronombres personales *es* y *man*.

Conectores del discurso hablado y escrito.

3. Expresar un estado de ánimo, expresar la filiación, comparar.

Pronombre interrogativo *welch-*.

Grados del adjetivo. Formas regulares e irregulares.

Oraciones interrogativas positivas y negativas. Uso atributivo de los grados del adjetivo.

4. Relatar hechos acaecidos en el pasado, disculparse, expresar modalidad.

Conjugación del pretérito perfecto.

Adjetivos indefinidos y posesivos.

Conjugación de los verbos modales.

Oraciones temporales (*als, wenn, bevor, bis, nachdem, während*).

5. Expresar datos acerca de uno mismo, expresar preferencias y gustos, invitar.

Declinación de los pronombres personales.

Oraciones comparativas.

Uso de las preposiciones.

6. Expresar una necesidad, causa, pertenencia.

El caso genitivo. Oraciones subordinadas causales.

Oraciones subordinadas completivas.

Oraciones subordinadas con *so dass, so ... dass*.

Orden de los elementos en la oración.

7. Describir, expresar una opinión y fundamentarla.

Declinación del adjetivo atributivo con y sin artículo.

Sistema pronominal. Pronombres de relativo.

Formación de sustantivos con los sufijos *-ung, -heit, -keit*.

Formación de adjetivos con los sufijos *-lich, -sam, -bar, -haft*.

8. Expresar temporalidad, transmitir una información.

Verbos con complemento preposicional.

Adverbios pronominales.

Oraciones subordinadas concesivas.

b) *Léxico-semántico*

Además del vocabulario previsto en la etapa anterior, el relacionado con los temas: experiencias, noticias, lugares, amistad, correspondencia, mundo laboral, etc.

Naturaleza, medio ambiente, clima.

Aparatos domésticos y el PC.

Expresiones.

c) *Fonética*

Consolidación de la pronunciación.

Grupos consonánticos difíciles: *schr, mpfst, kst*.

Acentuación de palabras. Entonación de frases.

III. *Aspectos socioculturales*

1. Valoración positiva del uso de la lengua alemana como medio para eliminar barreras de entendimiento y comunicación entre pueblos.
2. Contraste entre aspectos culturales de la vida cotidiana que transmite la lengua alemana y los propios: costumbres familiares, deportes, sistema educativo, etc.
3. Adecuación de los mensajes a las características del interlocutor.
4. Identificación de costumbres y rasgos de la vida cotidiana propios de otros países y culturas donde se habla la lengua alemana: horarios, festividades, etc.
5. Uso de fórmulas lingüísticas adecuadas a las situaciones comunicativas: saludos y despedidas, peticiones con cortesía, etc.
6. Identificación de rasgos socioculturales transmitidos por distintas variedades de la lengua alemana.
7. Reconocimiento de la presencia e importancia de la lengua alemana en las nuevas tecnologías de la información y comunicación: páginas web, grupos de noticias, etc.

8. Interés por conocer informaciones culturales de los países donde se habla la lengua alemana: mitos, leyendas, producciones literarias, etc.
9. Interés por establecer relaciones sociales con hablantes de lengua alemana: correspondencia, turismo, estudios, etc.

Criterios de evaluación

Habilidades comunicativas

1. Extraer información global y específica en los mensajes orales emitidos por los compañeros, el profesorado o por los medios de comunicación, reconocer las estrategias comunicativas utilizadas por los interlocutores y en textos escritos auténticos que versen sobre temas de interés general y utilizar destrezas y estrategias relacionadas con distintos tipos y finalidades de lecturas.
2. Participar en conversaciones o debates preparados de antemano, utilizar las estrategias adecuadas para asegurar la comunicación con el interlocutor y producir mensajes coherentes y con la corrección formal necesaria para hacer posible dicha comunicación.
3. Entender la información esencial en textos diversos sobre temas de actualidad, la realidad sociocultural de los países donde se habla la lengua alemana o que tengan interés informativo, anticipando y deduciendo datos a partir del contexto.
4. Redactar textos diversos con la corrección sintáctica necesaria para su comprensión y utilizar los distintos elementos que aseguren la cohesión y la coherencia del texto.

Reflexión sobre la lengua

5. Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua, mediante la inducción o deducción de las reglas correspondientes, y utilizar elementos lingüísticos de referencia (gramaticales, léxicos, ortográficos, fonéticos y textuales) que faciliten la sistematización del aprendizaje.
6. Transferir el conocimiento de las reglas de funcionamiento de la lengua alemana a situaciones nuevas.

7. Usar de forma autónoma recursos, fuentes de información y materiales de referencia para contrastar conclusiones, sistematizar y consolidar conocimientos.
8. Reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje, de forma que se produzcan reformulaciones de reglas, se expresen definiciones sobre lo aprendido y se avance en los nuevos aprendizajes.

Aspectos socioculturales

9. Interpretar rasgos que definen la cultura o culturas de los países donde se habla la lengua alemana y mostrar conocimientos de datos de tipo geográfico, histórico, artístico, literario, etc., e incorporar dicho conocimiento en la comunicación en situaciones contextualizadas.
10. Mostrar acercamiento a la diversidad social y cultural que se transmite cuando se comunica en lengua alemana y buscar similitudes y diferencias.
11. Desarrollar el interés por valorar positivamente el uso de la lengua alemana como medio de comunicación internacional y para el entendimiento de los pueblos y considerar su presencia en el uso de nuevas tecnologías.
12. Profundizar en el conocimiento de la cultura propia a partir de las informaciones socioculturales que transmite la lengua alemana.

Segunda Lengua Extranjera. Alemán II

Contenidos

I. Habilidades comunicativas

1. Obtención de información global y específica en textos orales y escritos, identificando las ideas principales contenidas en los mismos y familiarizándose con distintos acentos con el fin de realizar las tareas requeridas.
2. Predicción e inferencia de informaciones en distintos tipos de textos y comprobación de las ideas anticipadas o suposiciones hechas mediante la escucha o lectura posterior.
3. Identificación de palabras de enlace y elementos de referencia en textos para interpretar la cohesión y coherencia de los mismos.

4. Lectura autónoma de textos escritos referidos a la actualidad, a la vida cultural, literarios, o relacionados con los intereses profesionales, presentes o futuros, del alumnado.
5. Comparación y contraste entre informaciones sobre un mismo tema publicados o emitidos en diversos medios de comunicación.
6. Participación activa en discusiones o debates sobre diversos temas, usando argumentación y contraargumentación, con el fin de resolver problemas de forma cooperativa o tomar decisiones en grupo sobre un tema específico.
7. Narraciones orales y escritas de acontecimientos o experiencias propias o ajenas.
8. Construcción de textos coherentes de diversa índole (narrativos, descriptivos, argumentativos, cartas, artículos, informes, resúmenes) atendiendo a las características de los mismos, a la corrección en el uso de elementos lingüísticos, a la estructuración de frases y párrafos y a la relevancia del contenido e ideas expuestas.
9. Planificación de los mensajes que se desean transmitir teniendo en cuenta a los interlocutores, la intención comunicativa y los esquemas textuales adecuados.

II. Reflexión sobre la lengua

a) Funciones de lenguaje y gramática

1. Comprender narraciones escritas de acontecimientos pasados.
El *Präteritum* de los verbos regulares.
El *Präteritum* de los verbos irregulares.
Correspondencia temporal de los verbos.
2. Relatar hechos acaecidos en el pasado y en el presente. Informar sobre lo dicho por otro.
El pretérito perfecto de los verbos regulares e irregulares.
El pluscuamperfecto.
Oraciones subordinadas temporales.
Conjugación completa del sistema verbal en voz activa.
Estilo indirecto (*Konjunktiv I*).

3. Expresar relaciones de finalidad y de restricción entre varias acciones.
Oraciones finales (*damit, um ... zu + infinitivo*).
Oraciones concesivas.
4. Expresar relaciones espaciales, temporales, causales, finales, restrictivas entre objetos o personas.
Preposiciones de dativo.
Preposiciones de genitivo.
Verbos con complemento preposicional.
Oraciones interrogativas indirectas.
5. Ordenar acontecimientos cronológicamente, destacar informaciones, matizar, expresar hechos con coherencia.
Orden de los elementos en la oración.
Organización del discurso.
6. Expresar la posesión, ampliar información sobre objetos y personas.
Declinación del pronombre relativo en genitivo.
Declinación del pronombre posesivo en genitivo.
Composición de sustantivos y adjetivos.
Voz pasiva de estado.
7. Describir objetos y personas mediante atributos que expresan temporalidad.
El *Partizip I*.
El *Partizip II*.
8. Expresar condición, irrealidad. Solicitar y preguntar con cortesía.
Expresar opiniones, hacer propuestas.
La perífrasis verbal con *würde ... infinitivo*.
Formas de *Konjunktiv II* de los verbos modales, auxiliares y algunos verbos irregulares.
Oraciones subordinadas condicionales con y sin nexos.
9. Expresar y comprender procesos de elaboración. Expresar acciones de modo impersonal.
Conjugación de la voz pasiva en presente de indicativo, *Präteritum* y pretérito perfecto.
El complemento agente.
Construcciones impersonales con *man* y en voz pasiva.

10. Expresar deseo, ganas, posibilidad, la conveniencia o inconveniencia de hacer algo. Hacer predicciones.

Construcciones de infinitivo con *zu*.

Los infinitivos activo, pasivo y perfecto.

Conjugación del futuro.

b) *Léxico-semántico*

Consolidación y ampliación del vocabulario de los temas tratados en los cursos anteriores.

Medios de comunicación: prensa, radio y TV.

Fórmulas y expresiones.

c) *Fonética*

Perfeccionamiento de la pronunciación.

Grupos consonánticos especialmente difíciles.

Acentuación de las palabras compuestas.

Entonación de frases.

Ritmo.

III. *Aspectos socioculturales*

1. Identificación de los rasgos dialectales más significativos de la lengua alemana.
2. Valoración positiva de patrones culturales distintos a los propios.
3. Reconocimiento de diferencias culturales y de comportamientos sociales entre grupos de hablantes de la misma comunidad lingüística.
4. Reflexión sobre similitudes y diferencias entre culturas.
5. Valoración de la lengua alemana como medio para acceder a otras culturas y como instrumento de comunicación internacional.
6. Reflexión sobre otros modos de organizar las experiencias, con el fin de desarrollar actitudes de comprensión hacia otras convenciones culturales.
7. Uso de registros adecuados según el contexto comunicativo, el interlocutor y la intención de los interlocutores.

8. Reconocimiento de la importancia de la lengua alemana para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida profesional.

Criterios de evaluación

Habilidades comunicativas

1. Extraer informaciones globales y específicas previamente requeridas, de textos orales con apoyo visual, emitidos por los medios de comunicación, sobre cuestiones generales de actualidad, aspectos de las culturas asociadas con la lengua alemana y temas generales relacionados con sus estudios e intereses y de textos escritos variados, utilizando las estrategias más adecuadas para inferir significados de datos desconocidos, y demostrar la comprensión con una tarea específica.
2. Participar con fluidez en conversaciones improvisadas y en narraciones, exposiciones, argumentaciones y debates preparados previamente sobre temas de interés para el alumno, relacionados con otras áreas del currículo o con aspectos sociales y culturales de los países en que se habla la lengua alemana, y utilizar las estrategias de comunicación y el tipo de discurso adecuado a la situación.
3. Leer de manera autónoma la información contenida en textos escritos referidos a la actualidad, a la vida cultural o relacionados con sus estudios e intereses, presentes o futuros.
4. Redactar, con ayuda del material de consulta pertinente, textos que demanden una planificación y una elaboración reflexiva de contenidos y cuidar la corrección lingüística, la cohesión y la coherencia.

Reflexión sobre la lengua

5. Utilizar reflexivamente los conocimientos lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos y discursivos adquiridos y aplicar con rigor los mecanismos de auto-corrección que refuercen la autonomía en el aprendizaje.
6. Utilizar de manera espontánea las estrategias de aprendizaje adquiridas y consultar materiales de referencia, tales como diccionarios de varios tipos, gramáticas, grabaciones y otras fuentes, para resolver nuevos problemas planteados en la comunicación o profundizar en el aprendizaje del sistema lingüístico y de datos socioculturales.

7. Analizar y reflexionar sobre los distintos componentes de la competencia comunicativa como elementos que ayudan a lograr éxito en la comunicación.
8. Valorar la efectividad de las reglas que se conocen como resultado de procesos inductivo-deductivos y mostrar disponibilidad para modificarlas, si es necesario.

Aspectos socioculturales

9. Analizar, a través de documentos auténticos, las manifestaciones culturales y aspectos sociolingüísticos transmitidos a través de la lengua alemana, desde una perspectiva enriquecida por las diferentes lenguas y culturas que conoce el alumnado.
10. Identificar elementos cinéticos, gestuales, patrones de comportamiento, etc., que difieren entre los grupos de una misma comunidad lingüística y entre miembros de culturas diferentes.
11. Usar registros adecuados y considerar el contexto en que se produce la comunicación.
12. Comprender datos e informaciones que favorezcan el desarrollo profesional, que sean propias de la civilización de países donde se habla la lengua alemana y en el ámbito de la comunicación internacional.

Segunda Lengua Extranjera. Francés

Introducción

El crecimiento de las relaciones internacionales por motivos educativos, laborales, profesionales, culturales, turísticos o de acceso a medios de comunicación, entre otros, hace que el conocimiento de lenguas extranjeras sea una necesidad en aumento en la sociedad actual.

Además, el desarrollo de nuevas tecnologías, convierte a las lenguas extranjeras en un instrumento indispensable para la inserción en el mundo del empleo y la comunicación en general.

El dominio de lenguas extranjeras supone la posibilidad de acceder a otras culturas, costumbres e idiosincrasias. Asimismo, facilita las relaciones interpersonales, favorece una formación integral de la persona, desarrollando el respeto a otros países, sus hablantes y sus culturas, y nos permite comprender la lengua propia.

La integración en la Unión Europea de países con hablantes de lenguas diversas demanda también el dominio de lenguas extranjeras que facilite la comunicación entre los miembros de esta amplia Comunidad. En este contexto, se reconoce el papel de las lenguas extranjeras como elemento clave en la construcción de la identidad europea: Una identidad plurilingüe y multicultural, así como uno de los factores que favorece la libre circulación de personas y facilita la cooperación cultural, económica, técnica y científica entre los países.

El alumnado que accede al Bachillerato lleva un bagaje de conocimiento de la lengua extranjera que le permite desenvolverse en situaciones habituales de comunicación. En esta etapa, es necesario desarrollar más su autonomía, ya que se habrán perfilado con mayor precisión las necesidades e intereses de su futuro.

Por lo tanto, el aprendizaje de la lengua extranjera en el Bachillerato supondrá, por una parte, la prolongación y consolidación de lo que ya se conoce y, por otra, un desarrollo de capacidades más especializadas en función de los intereses profesionales y académicos que guiarán el futuro laboral del alumnado.

El Consejo de Europa insiste en la necesidad de que las personas desarrollen competencias suficientes para relacionarse con otros miembros de los países europeos.

En consecuencia, estima que se debe dar un nuevo impulso a la enseñanza de idiomas que ayude a desarrollar la idea de ciudadanía europea y recomienda la adquisición de un cierto nivel de competencia comunicativa en más de una lengua extranjera durante la etapa educativa de la Enseñanza Secundaria Obligatoria. Es precisamente en esta etapa posterior cuando se deben desarrollar aún más los mecanismos que permitan al alumnado continuar el aprendizaje de idiomas durante la vida adulta.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el currículum para la etapa de Bachillerato contempla que el alumnado, por una parte, continúe desarrollando su competencia comunicativa en la lengua extranjera en la que se han iniciado a lo largo de las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria y, por otra parte, que adquiera un nivel adecuado de competencia comunicativa en una segunda lengua extranjera, que se ha podido iniciar ya en la etapa anterior.

El Consejo de Europa también establece un marco de referencia común europeo para el aprendizaje de lenguas extranjeras, indicando que para desarrollar progresivamente la competencia comunicativa en una determinada lengua, el alumnado debe ser capaz de llevar a cabo una serie de tareas de comunicación.

Las tareas de comunicación configuran un conjunto de acciones que tienen una finalidad comunicativa concreta dentro de un ámbito específico. Para su realización, se activa la competencia comunicativa, se ponen en juego diversas estrategias y se utilizan diferentes destrezas lingüísticas y discursivas de forma contextualizada. Por lo tanto, las actividades en las que se usa la lengua extranjera están enmarcadas en ámbitos que pueden ser de tipo público (todo lo relacionado con la interacción social cotidiana), personal (relaciones familiares y prácticas sociales individuales), laboral o educativo.

La competencia comunicativa, que se desarrollará en el proceso de realización de tareas de comunicación, incluirá las siguientes subcompetencias: Competencia lingüística (elementos semánticos, morfosintácticos y fonológicos), competencia pragmática o discursiva (funciones, actos de habla, conversación, etc.) y competencia sociolingüística (convenciones sociales, intencionalidad comunicativa, registros, etc.). La competencia estratégica se podría incluir también como subcompetencia de la competencia comunicativa.

El alumnado utilizará estrategias de comunicación de forma natural y sistemática, con el fin de hacer eficaces los actos de comunicación realizados a través de las destrezas comunicativas. Las destrezas que se desarrollarán serán: Productivas (expresión oral y escrita), receptivas (comprensión oral y escrita e interpretación de códigos no verbales) y basadas en la interacción o mediación.

La especificación de contenidos por cursos ha de ser interpretada como un desarrollo continuo, en el que las habilidades comunicativas, la reflexión sobre la lengua y los aspectos socioculturales se irán construyendo progresivamente y, por lo tanto, cualquier conocimiento tratado anteriormente volverá a aparecer en diferentes contextos. De igual modo, la correlación entre funciones del lenguaje y aspectos gramaticales será tratada de forma flexible, entendiendo que una misma función del lenguaje se puede realizar a través de distintos exponentes lingüísticos y viceversa.

El enfoque expuesto anteriormente conlleva una serie de implicaciones metodológicas que se concretan en la necesidad de seleccionar temas para el desarrollo de unidades de trabajo que resulten no sólo interesantes para los jóvenes de esta edad, sino que contemplen sus necesidades futuras. Las tareas de aprendizaje se suscitarán a partir de los temas, teniendo en cuenta los conocimientos previos del alumnado y, en torno a ellas, se plantearán los objetivos y se generarán los contenidos que actuarán como elementos que faciliten la consecución de los mismos. Considerando las tareas como núcleo del aprendizaje, la evaluación estará integrada en las mismas y atenderá no sólo a los logros conseguidos, sino a la identificación de las dificultades que surjan.

Tanto los aprendizajes previos del alumnado como el desarrollo de los procesos de autonomía facilitarán que, aunque se trate de una segunda lengua extranjera, se puedan plantear tareas de aprendizaje con contenidos y objetivos equivalentes a los de la primera lengua extranjera. De igual forma, la autonomía en el aprendizaje contribuirá a lograr que éste sea más personalizado y se suscite interés por otras lenguas extranjeras.

Asimismo, el proceso de enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras contribuirá a la formación educativa del alumnado desde una perspectiva global que favorezca el desarrollo de su personalidad, la integración social, las posibilidades de acceso a datos de interés, etc. Especialmente, en esta etapa educativa, los idiomas se utilizarán para promover la formación intelectual y conocer informaciones específicas propias de otras áreas de conocimiento, que permitan al alumnado estar en contacto con los cambios permanentes en el saber científico, humanístico y tecnológico.

De esta forma, el Bachillerato propiciará que el avance en el conocimiento contribuya a ampliar el horizonte del alumnado, a que profundice en el acercamiento a otras formas de vida y organización social diferentes a las nuestras, a intercambiar opiniones sobre problemas que se comparten internacionalmente, a diversificar sus intereses profesionales y a consolidar valores sociales que favorezcan el encuentro en un mundo en que la comunicación internacional se hace cada vez más patente.

Objetivos

1. Comprender e interpretar críticamente los textos orales, escritos y visuales emitidos en situaciones de comunicación habitual y por los medios de comunicación.
2. Utilizar estrategias de comprensión que permitan inferir significados de léxico desconocido a través del contexto, su propio conocimiento del mundo y aspectos lingüísticos, tales como formación de palabras, prefijos y sufijos, sinónimos y antónimos, etc.
3. Leer sin ayuda de diccionario textos de temática general o adecuados a sus intereses, comprender sus elementos esenciales y captar su función y organización discursiva.
4. Utilizar la lengua francesa de forma oral y escrita, con el fin de comunicar con fluidez y corrección mediante el uso de estrategias adecuadas.
5. Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua francesa en la comunicación, con el fin de mejorar las producciones propias y comprender las ajenas, en situaciones cada vez más variadas e imprevistas.
6. Reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje, utilizando recursos autónomos basados en la observación, corrección y evaluación, con el fin de continuar con el estudio de la lengua francesa en el futuro.
7. Conocer los aspectos fundamentales del medio sociocultural propio de la lengua estudiada, para conseguir una mejor comunicación y una mejor comprensión e interpretación de culturas distintas a la propia.
8. Valorar la lengua francesa como medio para acceder a otros conocimientos y culturas, y reconocer la importancia que tiene para una mejor comprensión de la lengua y cultura propias, y como medio de comunicación y entendimiento internacional en un mundo multicultural.
9. Valorar críticamente otros modos de organizar la experiencia y estructurar las relaciones personales, comprendiendo el valor relativo de las convenciones y normas culturales.

Segunda Lengua Extranjera. Francés I

Contenidos

I. *Habilidades comunicativas*

1. Obtención de información global y específica en textos orales y escritos e identificación de las ideas principales contenidas en los mismos, con el fin de realizar las tareas requeridas: transferencia de información, comprobación de datos previos, etc.
2. Predicción y deducción de información en diferentes tipos de textos y comprobación de las ideas anticipadas o suposiciones a través de la escucha o lectura posterior.
3. Escucha comprensiva de mensajes emitidos por hablantes con diferentes acentos.
4. Identificación de elementos de referencia y palabras de enlace en textos, con el fin de interpretar la cohesión y coherencia de los mismos.
5. Interacción oral con otras personas, planificando previamente el mensaje que se desea transmitir o la información que se desea requerir, cuidando tanto la coherencia como la corrección formal.
6. Descripciones y narraciones basadas en experiencias u opiniones personales.
7. Formulación de hipótesis sobre las expectativas, intereses o actitudes comunicativas que puedan tener los receptores de los textos.
8. Ordenación lógica de frases y párrafos, con el fin de realizar un texto coherente, utilizando los elementos de enlace adecuados.
9. Redacción de distintos tipos de textos (narrativos, descriptivos, cartas), tanto formales como informales, respetando la estructura de los mismos.
10. Síntesis de ideas al escribir reseñas, resúmenes, informes breves, etc.

II. *Reflexión sobre la lengua*

a) *Funciones de lenguaje y gramática*

1. Describir la apariencia física, estado de salud, carácter, gustos e intereses. Comparar, contrastar y diferenciar distinguiendo datos de opiniones. Expresar preferencias.

2. Hablar de hábitos y costumbres en el pasado.
3. Expresar los cambios que se producen en ellos y en las cosas que nos rodean.
4. Expresar planes y disposiciones con distintas referencias temporales. Concertar citas. Predecir acontecimientos y hacer pronósticos.
5. Expresar la obligación y ausencia de obligación, necesidad, capacidad y posibilidad.
6. Expresar posibilidades reales y formular hipótesis.
7. Relatar lo que otra persona ha dicho, preguntado, ordenado o sugerido.
8. Hacer deducciones sobre el presente y el pasado.
9. Expresar la consecuencia, el resultado y la causa.
10. Comentar lecturas de tipo literario, científico, tecnológico, filosófico, cultural.
11. Comentar emisiones de televisión, vídeo, etc. (películas, telediarios, documentales, etc.).

b) *Léxico-semántico*

Relacionado con los temas tratados: descripción, salud, carácter, gustos, intereses, proyectos, dudas, localización, etc.

Fórmulas y expresiones.

c) *Fonética*

Pronunciación de fonemas vocálicos y consonánticos de especial dificultad.

Ritmo y entonación.

III. *Aspectos socioculturales*

1. Valoración positiva del uso de la lengua francesa como medio para eliminar barreras de entendimiento y comunicación entre pueblos.
2. Contraste entre aspectos culturales de la vida cotidiana que transmite la lengua francesa y los propios: costumbres familiares, deportes, sistema educativo, etc.
3. Adecuación de los mensajes a las características del interlocutor.
4. Identificación de costumbres y rasgos de la vida cotidiana propios de otros países y culturas donde se habla la lengua francesa: horarios, festividades, etc.

5. Uso de fórmulas lingüísticas adecuadas a las situaciones comunicativas: saludos y despedidas, peticiones con cortesía, etc.
6. Identificación de rasgos socioculturales transmitidos por distintas variedades de la lengua francesa.
7. Reconocimiento de la presencia e importancia de la lengua francesa en las nuevas tecnologías de la información y comunicación: páginas web, grupos de noticias, etc.
8. Interés por conocer informaciones culturales de los países donde se habla la lengua francesa: mitos, leyendas, producciones literarias, etc.
9. Interés por establecer relaciones sociales con hablantes de lengua francesa: correspondencia, turismo, estudios, etc.

Criterios de evaluación

Habilidades comunicativas

1. Extraer información global y específica en los mensajes orales emitidos por los compañeros, el profesorado o por los medios de comunicación, reconocer las estrategias comunicativas utilizadas por los interlocutores y en textos escritos auténticos que versen sobre temas de interés general y utilizar destrezas y estrategias relacionadas con distintos tipos y finalidades de lecturas.
2. Participar en conversaciones o debates preparados de antemano, utilizar las estrategias adecuadas para asegurar la comunicación con el interlocutor y producir mensajes coherentes y con la corrección formal necesaria para hacer posible dicha comunicación.
3. Entender la información esencial en textos diversos sobre temas de actualidad, la realidad sociocultural de los países donde se habla la lengua francesa o que tengan interés informativo, anticipando y deduciendo datos a partir del contexto.
4. Redactar textos diversos con la corrección sintáctica necesaria para su comprensión y utilizar los distintos elementos que aseguren la cohesión y la coherencia del texto.

Reflexión sobre la lengua

5. Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua, mediante la inducción o deducción de las reglas correspondientes, y utilizar elementos lingüísticos de

referencia (gramaticales, léxicos, ortográficos, fonéticos y textuales) que faciliten la sistematización del aprendizaje.

6. Transferir el conocimiento de las reglas de funcionamiento de la lengua francesa a situaciones nuevas.
7. Usar de forma autónoma recursos, fuentes de información y materiales de referencia para contrastar conclusiones, sistematizar y consolidar conocimientos.
8. Reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje, de forma que se produzcan reformulaciones de reglas, se expresen definiciones sobre lo aprendido y se avance en los nuevos aprendizajes.

Aspectos socioculturales

9. Interpretar rasgos que definen la cultura o culturas de los países donde se habla la lengua francesa y mostrar conocimientos de datos de tipo geográfico, histórico, artístico, literario, etc., e incorporar dicho conocimiento en la comunicación en situaciones contextualizadas.
10. Mostrar acercamiento a la diversidad social y cultural que se transmite cuando se comunica en lengua francesa y buscar similitudes y diferencias.
11. Desarrollar el interés por valorar positivamente el uso de la lengua francesa como medio de comunicación internacional y para el entendimiento de los pueblos y considerar su presencia en el uso de nuevas tecnologías.
12. Profundizar en el conocimiento de la cultura propia a partir de las informaciones socioculturales que transmite la lengua francesa.

Segunda Lengua Extranjera. Francés II

Contenidos

I. Habilidades comunicativas

1. Predicción e inferencia de informaciones en distintos tipos de textos y comprobación de las ideas anticipadas o suposiciones hechas mediante la escucha o lectura posterior.

2. Obtención de información global y específica en textos orales y escritos, identificando las ideas principales contenidas en los mismos y familiarizándose con distintos acentos, con el fin de realizar las tareas requeridas.
3. Identificación de palabras de enlace y elementos de referencia en textos para interpretar la cohesión y coherencia de los mismos.
4. Lectura autónoma de textos escritos referidos a la actualidad, a la vida cultural o relacionados con los intereses profesionales, presentes o futuros, del alumnado.
5. Comparación y contraste entre informaciones sobre un mismo tema publicados o emitidos en diversos medios de comunicación.
6. Participación activa en discusiones o debates sobre diversos temas, usando argumentación y contraargumentación, tanto oralmente como por escrito, con el fin de resolver problemas de forma cooperativa o tomar decisiones en grupo sobre un tema específico.
7. Narraciones orales y escritas de acontecimientos o experiencias personales y redacción de distintos tipos de textos, atendiendo a las características que los definen.
8. Construcción de textos coherentes, atendiendo a la corrección en el uso de elementos lingüísticos, estructuración de frases y párrafos y relevancia del contenido e ideas expuestas en relación con un tema determinado.
9. Planificación de los mensajes que se desean transmitir, teniendo en cuenta a los interlocutores, la intención comunicativa y los esquemas textuales adecuados.
10. Participación en la elaboración de proyectos, tales como la elaboración de un periódico, un folleto, una encuesta, un sondeo, etc., integrando las destrezas de forma apropiada.

II. *Reflexión sobre la lengua*

a) *Funciones de lenguaje y gramática*

1. Dar y pedir opiniones y consejos. Persuadir, advertir, argumentar.
2. Solicitar información utilizando preguntas indirectas. Referirse a una información recibida anteriormente utilizando verbos específicos.

3. Saber narrar acontecimientos, películas, biografías. Planificar el relato, respetando las técnicas de expresión.
4. Formular hipótesis y especular. Establecer condiciones y hablar de verdades generales. Expresar quejas, deseos y sentimientos de pesar y arrepentimiento.
5. Describir detalladamente el aspecto físico y el carácter de una persona real o imaginaria.
6. Mostrar acuerdo/desacuerdo. Dar explicaciones.
7. Expresar sentimientos y hablar de las relaciones personales.

b) *Léxico-semántico*

Relacionado con los temas tratados: descripción, salud, carácter, gustos, intereses, proyectos, dudas, localización, etc.

Fórmulas y expresiones.

c) *Fonética*

Pronunciación de fonemas de especial dificultad.

Aproximación rítmica: entonación y expresión.

III. *Aspectos socioculturales*

1. Identificación de los rasgos dialectales más significativos de la lengua francesa.
2. Valoración positiva de patrones culturales distintos a los propios.
3. Reconocimiento de diferencias culturales y de comportamientos sociales entre grupos de hablantes de la misma comunidad lingüística.
4. Reflexión sobre similitudes y diferencias entre culturas.
5. Valoración de la lengua francesa como medio para acceder a otras culturas y como instrumento de comunicación internacional.
6. Reflexión sobre otros modos de organizar las experiencias, con el fin de desarrollar actitudes de comprensión hacia otras convenciones culturales.
7. Uso de registros adecuados según el contexto comunicativo, el interlocutor y la intención de los interlocutores.

8. Reconocimiento de la importancia de la lengua francesa para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida profesional.

Criterios de evaluación

Habilidades comunicativas

1. Extraer informaciones globales y específicas previamente requeridas, de textos orales con apoyo visual, emitidos por los medios de comunicación, sobre cuestiones generales de actualidad, aspectos de las culturas asociadas con la lengua francesa y temas generales relacionados con sus estudios e intereses y de textos escritos variados, utilizando las estrategias más adecuadas para inferir significados de datos desconocidos, y demostrar la comprensión con una tarea específica.
2. Participar con fluidez en conversaciones improvisadas y en narraciones, exposiciones, argumentaciones y debates preparados previamente sobre temas de interés para el alumno, relacionados con otras áreas del currículo o con aspectos sociales y culturales de los países en que se habla la lengua francesa, y utilizar las estrategias de comunicación y el tipo de discurso adecuado a la situación.
3. Leer de manera autónoma la información contenida en textos escritos referidos a la actualidad, a la vida cultural o relacionados con sus estudios e intereses, presentes o futuros.
4. Redactar, con ayuda del material de consulta pertinente, textos que demanden una planificación y una elaboración reflexiva de contenidos y cuidar la corrección lingüística, la cohesión y la coherencia.

Reflexión sobre la lengua

5. Utilizar reflexivamente los conocimientos lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos y discursivos adquiridos y aplicar con rigor los mecanismos de auto-corrección que refuercen la autonomía en el aprendizaje.
6. Utilizar de manera espontánea las estrategias de aprendizaje adquiridas y consultar materiales de referencia, tales como diccionarios de varios tipos, gramáticas, grabaciones y otras fuentes, para resolver nuevos problemas planteados en la comunicación o profundizar en el aprendizaje del sistema lingüístico y de datos socioculturales.

7. Analizar y reflexionar sobre los distintos componentes de la competencia comunicativa como elementos que ayudan a lograr éxito en la comunicación.
8. Valorar la efectividad de las reglas que se conocen como resultado de procesos inductivo-deductivos y mostrar disponibilidad para modificarlas, si es necesario.

Aspectos socioculturales

9. Analizar, a través de documentos auténticos, las manifestaciones culturales y aspectos sociolingüísticos transmitidos a través de la lengua francesa, desde una perspectiva enriquecida por las diferentes lenguas y culturas que conoce el alumnado.
10. Identificar elementos cinéticos, gestuales, patrones de comportamiento, etc., que difieren entre los grupos de una misma comunidad lingüística y entre miembros de culturas diferentes.
11. Usar registros adecuados y considerar el contexto en que se produce la comunicación.
12. Comprender datos e informaciones que favorezcan el desarrollo profesional, que sean propias de la civilización de países donde se habla la lengua francesa y en el ámbito de la comunicación internacional.

Segunda Lengua Extranjera. Inglés

Introducción

El incremento de las relaciones internacionales por razones educativas, laborales, profesionales, culturales, turísticas o de acceso a medios de comunicación, entre otros, hace que el conocimiento de lenguas extranjeras sea una necesidad creciente en la sociedad actual. Además, el desarrollo de nuevas tecnologías, convierte a las lenguas extranjeras en un instrumento indispensable para la inserción en el mundo del empleo y la comunicación en general.

El dominio de lenguas extranjeras trae consigo la posibilidad de acceder a otras culturas, costumbres e idiosincrasias. Así mismo, facilita las relaciones interpersonales, favorece una formación integral de la persona, desarrollando el respeto a otros países, sus hablantes y sus culturas, y nos permite comprender mejor la lengua propia.

La integración en la Unión Europea de países con hablantes de lenguas diversas, demanda también el dominio de lenguas extranjeras que facilite la comunicación entre los miembros de esta amplia comunidad.

En este contexto se reconoce el papel de las lenguas extranjeras como uno de los elementos clave en la construcción de la identidad europea: una identidad plurilingüe y multicultural, así como uno de los factores que favorece la libre circulación de personas y facilita la cooperación cultural, económica, técnica y científica entre los países.

El alumnado que accede al Bachillerato debe haber obtenido un bagaje de conocimiento de la lengua extranjera que le permita desenvolverse en situaciones habituales de comunicación. En esta etapa, es necesario desarrollar más su autonomía ya que se habrán perfilado con mayor precisión las necesidades e intereses de su futuro. Por lo tanto el aprendizaje de la lengua extranjera en el Bachillerato supondrá, por una parte, la prolongación y consolidación de lo que ya se conoce y, por otra, un desarrollo de capacidades más especializadas en función de los intereses profesionales y académicos que guiarán el futuro laboral del alumnado.

El Consejo de Europa insiste en la necesidad de que las personas desarrollen competencias suficientes para relacionarse con otros miembros de los países europeos. En consecuencia, estima que se debe dar un nuevo impulso a la enseñanza de idiomas que ayude a desarrollar la idea de ciudadanía europea y recomienda la adquisición de un cierto nivel de competencia comunicativa en más de una lengua extranjera durante la etapa educativa de la Enseñanza Secundaria Obligatoria. Es precisamente en esta etapa posterior cuando se deben desarrollar aún más los mecanismos que permitan al alumnado continuar el aprendizaje de idiomas durante la vida adulta.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el currículo para la etapa de Bachillerato contempla que el alumnado, por una parte, continúe desarrollando su competencia comunicativa en la lengua extranjera en la que se han iniciado a lo largo de las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria y, por otra parte, adquiera un nivel adecuado de competencia comunicativa en una segunda lengua extranjera que se ha podido iniciar ya en la etapa anterior.

El Consejo de Europa establece igualmente un marco de referencia común europeo para el aprendizaje de lenguas extranjeras, indicando que para desarrollar progresivamente la competencia comunicativa en una determinada lengua, el alumnado debe ser capaz de llevar a cabo una serie de tareas de comunicación.

Las tareas de comunicación configuran un conjunto de acciones que tienen una finalidad comunicativa concreta dentro de un ámbito específico. Para su realización, se activa la competencia comunicativa, se ponen en juego diversas estrategias y se utilizan diferentes destrezas lingüísticas y discursivas de forma contextualizada. Por lo tanto, las actividades en las que se usa la lengua extranjera están enmarcadas en ámbitos que pueden ser de tipo público (todo lo relacionado con la interacción social cotidiana), personal (relaciones familiares y prácticas sociales individuales), laboral o educativo.

La competencia comunicativa, que se desarrollará en el proceso de realización de tareas de comunicación, incluirá las siguientes subcompetencias: competencia lingüística (elementos semánticos, morfosintácticos y fonológicos), competencia pragmática o discursiva (funciones, actos de habla, conversación, etc.) y competencia sociolingüística (convenciones sociales, intencionalidad comunicativa, registros, etc.). La competencia estratégica podría considerarse también como subcompetencia de la competencia comunicativa.

El alumnado utilizará estrategias de comunicación de forma natural y sistemática con el fin de hacer eficaces los actos de comunicación realizados a través de las destrezas comunicativas. Las destrezas que se desarrollarán serán: receptivas (com-

prensión oral y escrita e interpretación de códigos no verbales), productivas (expresión oral y escrita) y estarán basadas en la interacción o mediación.

La especificación de contenidos por cursos ha de ser interpretada como un desarrollo continuo en el que las habilidades comunicativas, la reflexión sobre la lengua y los aspectos socioculturales se irán construyendo progresivamente y por lo tanto, cualquier conocimiento tratado anteriormente volverá a aparecer en diferentes contextos. De igual modo, la correlación entre funciones del lenguaje y aspectos gramaticales llevará a la percepción de que una misma función del lenguaje se puede realizar a través de distintos exponentes lingüísticos y viceversa.

De aquí se deducen una serie de implicaciones metodológicas que se concretan en la necesidad de seleccionar temas para el desarrollo de unidades de trabajo que resulten no sólo interesantes para los jóvenes de esta edad, sino que contemplen también sus necesidades futuras. A partir de esos temas se propondrán las tareas de aprendizaje, teniendo en cuenta los conocimientos previos del alumnado, y en torno a ellas se plantearán los objetivos y se generarán los contenidos que actuarán como elementos que faciliten la consecución de los mismos. La evaluación, integrada dentro de todo el proceso, atenderá no solo a los logros conseguidos sino a la identificación de las dificultades que surjan.

Tanto los aprendizajes previos del alumnado como el desarrollo de los procesos de autonomía facilitarán que, aunque se trate de una segunda lengua extranjera, se puedan plantear tareas de aprendizaje con contenidos y objetivos equivalentes a los de la primera lengua extranjera. De igual forma, la autonomía en el aprendizaje contribuirá a lograr que éste sea más personalizado y se suscite interés por otras lenguas extranjeras.

Así mismo, el proceso de enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras contribuirá eficazmente a la formación educativa del alumnado desde una perspectiva global que favorezca el desarrollo de su personalidad, la integración social, las posibilidades de acceso a datos de interés, etc. Especialmente, en esta etapa educativa, los idiomas se utilizarán para promover la formación intelectual y conocer informaciones específicas propias de otras áreas de conocimiento, que permitan al alumnado estar en contacto con los cambios permanentes en el saber científico, humanístico y tecnológico.

De esta forma, el Bachillerato propiciará que el avance en el conocimiento contribuya a ampliar el horizonte del alumnado, a que profundice en el acercamiento a otras formas de vida y organización social diferentes a las nuestras, a intercambiar opiniones sobre problemas que se comparten internacionalmente, a diversificar

sus intereses profesionales y a consolidar valores sociales que favorezcan el encuentro en un mundo en que la comunicación internacional se hace cada vez más patente.

Objetivos

1. Comprender e interpretar críticamente los textos orales, escritos y visuales emitidos en situaciones de comunicación habitual y por los medios de comunicación.
2. Utilizar estrategias de comprensión que permitan inferir significados de léxico desconocido a través del contexto, su propio conocimiento del mundo y aspectos lingüísticos tales como formación de palabras, prefijos y sufijos, sinónimos y antónimos, etc.
3. Leer de manera autónoma textos de temática general o adecuados a sus intereses, comprender sus elementos esenciales y captar su función y organización discursiva.
4. Utilizar la lengua inglesa de forma oral y escrita, con el fin de comunicarse con fluidez y corrección mediante el uso de estrategias adecuadas.
5. Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua inglesa en la comunicación, con el fin de mejorar las producciones propias y comprender las ajenas, en situaciones cada vez más variadas e imprevistas.
6. Reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje utilizando recursos autónomos basados en la observación, corrección y evaluación, con el fin de continuar con el estudio de la lengua inglesa en el futuro.
7. Conocer los aspectos fundamentales del medio sociocultural propio de la lengua estudiada para conseguir una mejor comunicación y una mejor comprensión e interpretación de culturas distintas a la propia.
8. Valorar la lengua inglesa como medio para acceder a otros conocimientos y culturas, y reconocer la importancia que tiene para una mejor comprensión de la lengua y cultura propias, y como medio de comunicación y entendimiento internacional en un mundo multicultural.
9. Valorar críticamente otros modos de organizar la experiencia y estructurar las relaciones personales comprendiendo el valor relativo de las convenciones y normas culturales.

Segunda Lengua Extranjera. Inglés I

Contenidos

I. *Habilidades comunicativas*

1. Obtención de información global y específica en textos orales y escritos e identificación de las ideas principales contenidas en los mismos con el fin de realizar las tareas requeridas, etc.
2. Predicción y deducción de información en diferentes tipos de textos y comprobación mediante la escucha o lectura posterior de las ideas o suposiciones anticipadas.
3. Escucha comprensiva de mensajes emitidos por hablantes con diferentes acentos.
4. Identificación de elementos de referencia y palabras de enlace en textos con el fin de interpretar la cohesión y coherencia de los mismos.
5. Interacción oral con otras personas, planificando previamente el mensaje que se desea transmitir o la información que se desea requerir, cuidando tanto la coherencia como la corrección formal.
6. Descripciones y narraciones basadas en experiencias u opiniones personales.
7. Formulación de hipótesis sobre las expectativas, intereses o actitudes comunicativas que puedan tener los receptores de los textos.
8. Ordenación lógica de frases y párrafos con el fin de construir un texto coherente, utilizando los elementos de enlace adecuados.
9. Redacción de distintos tipos de textos (narrativos, descriptivos, informes, cartas informales o con un cierto grado de formalidad) respetando la estructura de los mismos.

II. *Reflexión sobre la lengua*

a) *Funciones de lenguaje y gramática*

1. Describir la apariencia física, estado de salud, carácter, gustos e intereses. Comparar, contrastar y diferenciar entre datos y opiniones. Expresar preferencias.

2. Hablar o escribir de experiencias, costumbres y hábitos en el pasado. Expresar los cambios que se producen en ellos y en las cosas que nos rodean.
3. Expresar planes y disposiciones con distintas referencias temporales. Concertar citas. Predecir acontecimientos y hacer pronósticos.
4. Expresar obligación y ausencia de obligación, prohibición, necesidad, capacidad, posibilidad, pedir y dar permiso o consejo, formular peticiones corteses, expresar conjeturas, ofrecimientos y sugerencias.
5. Expresar posibilidades reales y formular hipótesis.
6. Relatar lo que otra persona ha dicho, preguntado, ordenado o sugerido.
7. Hacer deducciones y suposiciones con referencia a acciones del presente y del pasado; criticar acciones pasadas.
8. Expresar consecuencia, resultado, finalidad y causa.

b) *Léxico-semántico*

Relacionado con los temas tratados: experiencias personales, relaciones familiares y de amistad, aspecto físico y personalidad, noticias, ocio (deportes, vacaciones, viajes) salud, alimentación, intereses, lugares, nuevas tecnologías, la ciencia y el arte, etc.

Fórmulas y expresiones.

c) *Fonética*

Pronunciación de fonemas de especial dificultad.

Pronunciación de formas débiles.

Pronunciación de formas contractas.

Acentuación de palabras y frases.

Entonación de frases.

Ritmo.

III. *Aspectos socioculturales*

1. Valoración positiva del uso de la lengua inglesa como medio para eliminar barreras de entendimiento y comunicación entre pueblos.
2. Contraste entre aspectos culturales de la vida cotidiana que transmite la lengua inglesa y los propios: costumbres familiares, deportes, sistema educativo, etc.

3. Adecuación de los mensajes a las características del interlocutor.
4. Identificación de costumbres y rasgos de la vida cotidiana propios de otros países y culturas donde se habla la lengua inglesa: horarios, festividades, etc.
5. Uso de fórmulas lingüísticas adecuadas a las situaciones comunicativas: saludos y despedidas, peticiones corteses, etc.
6. Reconocimiento de la presencia e importancia de la lengua inglesa en las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
7. Interés por conocer informaciones culturales de los países donde se habla la lengua inglesa: mitos, leyendas, producciones literarias, etc.
8. Interés por establecer relaciones sociales con hablantes de lengua inglesa por medio de correspondencia, turismo, estudios, etc.

Criterios de evaluación

Habilidades comunicativas

1. Extraer información global y específica en los mensajes orales emitidos por los compañeros, el profesor, o por los medios de comunicación, reconocer las estrategias comunicativas utilizadas por los interlocutores y en textos escritos auténticos que versen sobre temas de interés general y utilizar destrezas y estrategias relacionadas con distintos tipos y finalidades de lecturas.
2. Participar en conversaciones o debates preparados de antemano, utilizar las estrategias adecuadas para asegurar la comunicación con el interlocutor y producir mensajes coherentes y con la corrección formal necesaria para hacer posible dicha comunicación.
3. Entender la información esencial en textos diversos sobre temas de actualidad, la realidad sociocultural de los países donde se habla la lengua inglesa o que tengan interés informativo, anticipando y deduciendo datos a partir del contexto.
4. Redactar textos diversos con la corrección sintáctica necesaria para su comprensión y utilizar los distintos elementos que aseguren la cohesión y la coherencia del texto.

Reflexión sobre la lengua

5. Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua, mediante la inducción o deducción de las reglas correspondientes, y utilizar elementos lingüísticos de

referencia (gramaticales, léxicos, ortográficos, fonéticos y textuales) que faciliten la sistematización del aprendizaje.

6. Transferir el conocimiento de las reglas de funcionamiento de la lengua inglesa a situaciones nuevas.
7. Usar de forma autónoma recursos, fuentes de información y materiales de referencia para contrastar conclusiones, sistematizar y consolidar conocimientos.
8. Reflexionar sobre los propios procesos de aprendizaje de forma que se produzcan reformulaciones de reglas, se expresen definiciones sobre lo aprendido y se avance en los nuevos aprendizajes.

Aspectos socioculturales

9. Interpretar rasgos que definen la cultura o culturas de los países donde se habla la lengua inglesa y mostrar conocimientos de datos de tipo geográfico, histórico, artístico; literario, etc. e incorporar dicho conocimiento en la comunicación en situaciones contextualizadas.
10. Mostrar acercamiento a la diversidad social y cultural que se transmite cuando se comunica en lengua inglesa y buscar similitudes y diferencias.
11. Desarrollar el interés por valorar positivamente el uso de la lengua inglesa como medio de comunicación internacional y para el entendimiento de los pueblos y considerar su presencia en el uso de nuevas tecnologías.
12. Profundizar en el conocimiento de la cultura propia a partir de las informaciones socioculturales que transmite la lengua inglesa.

Segunda Lengua Extranjera. Inglés II

Contenidos

I. Habilidades comunicativas

1. Obtención de información global y específica en textos orales y escritos, identificando las ideas principales contenidas en los mismos y familiarizándose con distintos acentos con el fin de realizar las tareas requeridas.

2. Predicción e inferencia de informaciones en distintos tipos de textos y comprobación de las ideas anticipadas o suposiciones hechas mediante la escucha o lectura posterior.
3. Identificación de palabras de enlace y elementos de referencia en textos para interpretar la cohesión y coherencia de los mismos.
4. Lectura autónoma de textos escritos referidos a la actualidad, a la vida cultural, literarios, o relacionados con los intereses profesionales, presentes o futuros, del alumnado.
5. Comparación y contraste entre informaciones sobre un mismo tema publicados o emitidos en diversos medios de comunicación.
6. Participación activa en discusiones o debates sobre diversos temas, usando argumentación y contraargumentación, con el fin de resolver problemas de forma cooperativa o tomar decisiones en grupo sobre un tema específico.
7. Narraciones orales y escritas de acontecimientos o experiencias propias o ajenas.
8. Construcción de textos coherentes de diversa índole (narrativos, descriptivos, argumentativos, cartas, artículos, informes, resúmenes) atendiendo a las características de los mismos, a la corrección en el uso de elementos lingüísticos, a la estructuración de frases y párrafos y a la relevancia del contenido e ideas expuestas.
9. Planificación de los mensajes que se desean transmitir teniendo en cuenta a los interlocutores, la intención comunicativa y los esquemas textuales adecuados.

II. *Reflexión sobre la lengua*

a) *Funciones de lenguaje y gramática*

1. Dar y pedir opiniones y consejos. Persuadir y advertir.
2. Solicitar información utilizando preguntas indirectas. Referirse a una información recibida anteriormente utilizando verbos específicos.
3. Elaborar una biografía y planificar un relato.
4. Formular hipótesis y especular. Establecer condiciones y hablar de verdades generales. Expresar quejas, deseos y sentimientos de pesar y arrepentimiento.

5. Describir detalladamente el aspecto físico y el carácter de una persona real o imaginaria.
6. Mostrar acuerdo y desacuerdo y dar explicaciones.
7. Analizar cambios en diferentes lugares, cosas y en la sociedad. Hacer suposiciones, referencias o críticas a acciones pasadas.
8. Expresar sentimientos y hablar de relaciones personales.

b) *Léxico-semántico*

Relacionado con los temas tratados: experiencias, trabajo, estudios, medio ambiente, relaciones personales, noticias (medios de comunicación), salud, ocio, intereses, lugares, etc. Fórmulas y expresiones adecuadas a la situación.

c) *Fonética*

Pronunciación de fonemas vocálicos, consonánticos, diptongos y triptongos de especial dificultad: fonemas mudos, semivocales, semiconsonantes, etc.

Pronunciación de formas débiles y contractas.

Acentuación de palabras y frases.

Entonación de frases.

Ritmo.

III. *Aspectos socioculturales*

1. Identificación de los rasgos dialectales más significativos de la lengua inglesa.
2. Valoración positiva de patrones culturales distintos a los propios.
3. Reconocimiento de diferencias culturales y de comportamientos sociales entre grupos de hablantes de la misma comunidad lingüística.
4. Reflexión sobre similitudes y diferencias entre culturas.
5. Valoración de la lengua inglesa como medio para acceder a otras culturas y como instrumento de comunicación internacional.
6. Reflexión sobre otros modos de organizar las experiencias, con el fin de desarrollar actitudes de comprensión hacia otras convenciones culturales.

7. Uso de registros adecuados según el contexto comunicativo, el interlocutor y la intención de los interlocutores.
8. Reconocimiento de la importancia de la lengua inglesa para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida profesional.

Criterios de evaluación

Habilidades comunicativas

1. Extraer informaciones globales y específicas previamente requeridas, de textos orales con apoyo visual, emitidos por los medios de comunicación sobre cuestiones generales de actualidad, aspectos de las culturas asociadas con la lengua inglesa y temas generales relacionados con sus estudios e intereses y de textos escritos variados, utilizando las estrategias más adecuadas para inferir significados de datos desconocidos, y demostrar la comprensión con una tarea específica.
2. Participar con fluidez en conversaciones improvisadas y en narraciones, exposiciones, argumentaciones y debates preparados previamente sobre temas de interés para el alumno, relacionados con otras áreas del currículo o con aspectos sociales y culturales de los países en que se habla la lengua inglesa y utilizar las estrategias de comunicación y el tipo de discurso adecuado a la situación.
3. Leer de manera autónoma la información contenida en textos escritos referidos a la actualidad, a la vida cultural o relacionados con sus estudios e intereses presentes o futuros.
4. Redactar, con ayuda del material de consulta pertinente, textos que demanden una planificación y una elaboración reflexiva de contenidos y cuidar la corrección lingüística, la cohesión y la coherencia.

Reflexión sobre la lengua

5. Utilizar reflexivamente los conocimientos lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos y discursivos adquiridos y aplicar con rigor los mecanismos de autocorrección que refuercen la autonomía en el aprendizaje.
6. Utilizar de manera espontánea las estrategias de aprendizaje adquiridas y consultar materiales de referencia tales como diccionarios de varios tipos, gramá-

ticas, grabaciones y otras fuentes, para resolver nuevos problemas planteados en la comunicación o profundizar en el aprendizaje del sistema lingüístico y de datos socioculturales.

7. Analizar y reflexionar sobre los distintos componentes de la competencia comunicativa como elementos que ayudan a lograr éxito en la comunicación.
8. Valorar la efectividad de las reglas que se conocen como resultado de procesos inductivo-deductivos y mostrar disponibilidad para modificarlas si es necesario.

Aspectos socioculturales

9. Analizar, a través de documentos auténticos, las manifestaciones culturales y aspectos sociolingüísticos transmitidos a través de la lengua inglesa, desde una perspectiva enriquecida por las diferentes lenguas y culturas que conoce el alumnado.
10. Identificar elementos cinéticos, gestuales, patrones de comportamiento, etc. que difieren entre los grupos de una misma comunidad lingüística y entre miembros de culturas diferentes.
11. Usar registros adecuados y considerar el contexto en que se produce la comunicación.
12. Comprender datos e informaciones que favorezcan el desarrollo profesional, que sean propias de la civilización de países donde se habla la lengua inglesa y en el ámbito de la comunicación internacional.

Tecnología de la información

Introducción

En los orígenes de las tecnologías de la información se encuentran una serie de descubrimientos en el campo de la electrónica como el transistor (1947), el circuito integrado (1957) y el proceso de fabricación planar (1959). En 1971, con el microprocesador, culmina un proceso que va a permitir que los ordenadores, cada vez con más capacidad de tratamiento de la información y con un coste decreciente en su producción, revolucionen el procesamiento de la información. También los nuevos lenguajes de programación "software" aumentaron su potencialidad y su versatilidad. Las telecomunicaciones, incorporando estos descubrimientos y el desarrollo de nuevos materiales como la fibra óptica, constituyen el impulso que permite el desarrollo de todo un nuevo entorno tecnológico gracias a la constitución de sistemas de información interactivos. Estos sistemas aplicados a la automatización del sector servicios permiten aumentar la productividad en el sector terciario, fuente mayoritaria de empleo. La robótica y los sistemas de diseño y fabricación asistidos cambian la concepción del trabajo industrial y abren nuevas posibilidades de trabajo productivo y la mejora de las condiciones de trabajo. A mediados de los setenta se produce el desarrollo de los principales productos electrónicos que relacionan las tecnologías de la información con el gran mercado de consumo: el ordenador personal y la comercialización del vídeo, garantizándose así su difusión a la industria y a la sociedad.

Las nuevas tecnologías están centradas en la generación y tratamiento de la información. En ellas la información juega el papel de la energía en las dos primeras revoluciones industriales. Lo que la Electrónica y la Informática permiten es la inserción de una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información en los productos y los procesos de toda índole, mientras que las telecomunicaciones permiten la interacción constante de dichos procesos de generación de información. Cada vez más la información determina los resultados de la gestión de cualquier actividad humana, y esa información aparece altamente condicionada por la capacidad tecnológica instalada en las organizaciones que la procesan.

Las principales manifestaciones de las nuevas tecnologías se refieren a procesos más que a productos. Las nuevas tecnologías afectan al conjunto de los procesos de producción, gestión, consumo, transporte, distribución y de organización de la sociedad en general, desde el momento en que permiten un tratamiento más potente, rápido, eficaz y preciso de la información que existe en toda actividad. Del hecho de que se orienten hacia procesos se deriva la generalización de sus efectos al conjunto de la actividad económica y social. Las nuevas tecnologías afectan a los diversos procesos económicos y sociales, transforman la forma en que producimos, consumimos, gestionamos, creamos y transformamos. Constituyen una dimensión material esencial de nuestras sociedades sin cuyo conocimiento específico los hechos sociales y económicos de nuestro tiempo se hacen poco comprensibles. El papel central de la información en la nueva revolución tecnológica hace que se establezca una conexión más estrecha que nunca entre la cultura de una sociedad, el conocimiento científico y el desarrollo de las fuerzas productivas. En definitiva, la productividad de la economía y la eficacia de las instituciones pasa, cada vez más, por un sistema productivo centrado en el tratamiento de la información, por la capacidad de generación y tratamiento de la información del individuo. Ahora bien, el desarrollo de la capacidad de manipulación simbólica por parte de un sujeto viene determinado por procesos mucho más amplios que los estrictamente ligados a la formación profesional. Depende, en buena medida, del nivel educativo y cultural global de cada sociedad, de cada región, de cada institución y de cada empresa.

Las tecnologías de la información constituyen pues un conjunto excepcional de conocimientos y técnicas, cuyos fundamentos científicos son de una complejidad extraordinaria y cuyo análisis profundo corresponde sin ninguna duda a estudios científicos y técnicos superiores. La anticipación de contenidos al nivel de Bachillerato en una asignatura clásica de Informática, que girará en torno a temas de computación y programación de ordenadores, estaría seguramente lejos de las necesidades de una buena parte del alumnado, interesado más en los usos que en los fundamentos de estos medios.

La utilización de estas tecnologías como instrumentos para el procesamiento de la información en general y sus aplicaciones a campos específicos de las humanidades, las ciencias, las técnicas o las artes, así como el estudio de su influencia como el estudio de su influencia sobre todos los ámbitos de la sociedad, la economía y la cultura, constituyen los ejes en torno a los cuales se articulan los contenidos, más procedimentales que conceptuales, de una asignatura optativa, como es Tecnologías de la Información, con carácter alfabetizador en los medios informáticos y claramente instrumental, al servicio del resto de las asignaturas de cada Bachillerato.

Es misión de la educación capacitar a los alumnos/as para la comprensión de la cultura de su tiempo. Los nuevos medios tecnológicos posibilitan, en ese ámbito, una nueva forma de organizar, representar y codificar la realidad. Son, además, instrumentos valiosos para el desarrollo de capacidades intelectuales y para la adquisición de ciertas destrezas. También es necesario desarrollar elementos de análisis crítico, y de una formación que les permita utilizar esa información de manera adecuada. Se trata, por tanto, de capacitar a los ciudadanos para que utilicen las nuevas tecnologías, y sean conocedores de sus implicaciones sociales y culturales, de sus posibilidades y aplicaciones. Es preciso, por tanto, incorporar estas tecnologías, tratando de fomentar una actitud reflexiva hacia ese nuevo sistema cultural y de valores que se está conformando.

En general, se trata de preparar a los alumnos/as para que puedan desenvolverse en entornos de trabajo propios de la industria, la investigación o la empresa, haciendo uso de las herramientas informáticas habituales en ellos. Finalmente, y en la línea del carácter orientador que tienen las materias optativas, se pretende también ayudar a decidir sobre su posible incorporación a profesiones ligadas directamente a estas tecnologías.

La determinación de contenidos para esta asignatura tiene en cuenta circunstancias varias relacionadas con la formación e intereses previos de los alumnos y alumnas. Por consiguiente, no todos los contenidos que luego se señalan han de desarrollarse con todos los alumnos. En particular, han de ser especificados de acuerdo con la modalidad de Bachillerato que cursa el alumnado, convirtiéndose así en asignaturas con perfiles propios, aunque sus objetivos generales las unifiquen.

Los contenidos que se presentan son, por esto, muy generales y pretenden ser un marco para el profesor. Corresponde a éste, en cada caso, adaptarlos, reorientarlos y abordarlos con distinta perspectiva según el grado de conocimiento y práctica previa que posean sus alumnos. Los contenidos que se plantean están referidos al estado actual de desarrollo de las nuevas tecnologías en el ámbito técnico y tecnológico, pero su permanente evolución hace deseable que se produzca una periódica revisión de los mismos, de acuerdo con dicho desarrollo.

Los objetivos que se expresan permiten el uso de muchas herramientas distintas. En el caso de alumnos/as que hayan tenido previamente escaso contacto con las nuevas tecnologías, probablemente conviene incidir más en el manejo de aquellos programas de uso más común (procesador de textos, gestor de bases de datos y programas de dibujo o autoedición), aun a costa de dedicar menos tiempo al uso de herramientas que faciliten el trabajo propio de la correspondiente modalidad

de Bachillerato. En los demás casos se podrá compaginar la profundización en los elementos generales, con una mayor extensión en el uso de aquellas herramientas que resulten más idóneas para la modalidad de Bachillerato elegida.

Objetivos

El desarrollo de esta materia ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Conocer la incidencia de las tecnologías de la información en la sociedad y adoptar una actitud realista ante el medio informático, su evolución y futuro.
2. Utilizar herramientas propias de las tecnologías de la información para seleccionar, recuperar, transformar, analizar, transmitir, crear y presentar información. En definitiva, mejorar su propio trabajo usando para ello medios tecnológicos.
3. Resolver problemas propios de la modalidad que estudia el alumnado valiéndose del ordenador.
4. Valorar el papel que la revolución de las nuevas tecnologías está desempeñando en los procesos productivos, industriales o artísticos, con sus repercusiones económicas y sociales.
5. Utilizar conceptos y procedimientos básicos relativos al empleo de instrumentos informáticos específicos de la modalidad: Programas de edición, gestión, cálculo, dibujo, diseño, control, etcétera.

Contenidos

Los contenidos de la asignatura Tecnologías de la Información se organizan en dos grandes bloques. En el primero, común a todas las modalidades del Bachillerato, se incluyen aquellos contenidos que hacen referencia, por una parte, a la incidencia de las tecnologías de la información en nuestra sociedad y, por otra, a los usos más generales que de ellas se hacen para, posteriormente, profundizar en el conocimiento de programas de propósito general. El segundo bloque depende de la modalidad de Bachillerato a la que se dirija esta materia, estando compuesto por contenidos referentes a aquellas herramientas informáticas, problemas y métodos más acordes con esa modalidad.

Primer bloque

I. La Sociedad de la información y las nuevas tecnologías

- El tratamiento de la información y sus aplicaciones. Las tecnologías de la información. Evolución de las tecnologías de la información en el siglo XX. Difusión e implantación de las tecnologías de la información.
- Expectativas y realidades de las tecnologías de la información. Aspectos sociológicos de las tecnologías de la información. Nuevos desarrollos. Tecnologías de la información convergentes.
- Aplicaciones de las tecnologías de la información en el ámbito científico, sociológico, técnico o artístico según la modalidad de Bachillerato del alumnado. Nuevas profesiones derivadas del uso de tecnologías de la información.

II. Los ordenadores y los programas de uso general

- Reconocimiento de los principales componentes físicos del ordenador y sus periféricos. Relaciones entre ellos. Funciones de los distintos componentes de los equipos informáticos. Principales funciones del sistema operativo y los entornos gráficos o de utilidades.
- Estructuras física y lógica del almacenamiento magnético, óptico, etcétera. Tipos de ficheros: Ficheros importantes del sistema operativo, ficheros de datos y ejecutables. Organización de ficheros en los dispositivos de almacenamiento.
- Las redes de transmisión de datos y las autopistas de la información: servicios de información y comunicación a los que se puede acceder a través de ellas. Utilización de los diferentes servicios informativos en los ámbitos artístico, científico, tecnológico y humanístico. Veracidad y contraste de la información obtenida.
- Según la modalidad a que pertenezca el alumnado, se incluyen aquí aquellos programas de uso general que no sean herramientas específicas de la modalidad de Bachillerato: Procesadores de texto, programas de autoedición o presentación, bases de datos, hojas de cálculo o programas de comunicaciones.

Segundo bloque

El segundo bloque se organiza en siete grandes núcleos temáticos, cuyos contenidos se presentan a continuación. Los centros elegirán de entre estos siete núcleos los más apropiados a las modalidades de Bachillerato ofertadas en el centro, teniendo en cuenta también el equipamiento disponible, así como la formación y perfil del profesorado responsable de esta materia. A modo de orientación, y tras la exposición de los contenidos que conforman cada núcleo, se sugiere una asignación posible de núcleos temáticos para cada una de las modalidades del Bachillerato.

I. Dibujo asistido por ordenador. Infografía

- Entorno y organización del trabajo para el dibujo asistido por ordenador. Elementos, trazados y figuras geométricas fundamentales. Composiciones formales e informales. El color. El color como punto iluminado. Colores nuestros y cromáticos. El diseño en color. La edición. La infografía como arte por ordenador. Recursos informáticos para la producción artística.

II. Diseño asistido por ordenador

- El diseño asistido por ordenador (CAD) como sistema de trabajo vectorial frente al dibujo asistido. La organización del trabajo de diseño. Elementos del diseño. Fases. Manejo de un programa de CAD: referencias momentáneas, soportes de salida. Diseño asistido por ordenador en tres dimensiones. Aplicaciones del diseño asistido.

III. Edición asistida por ordenador

- Evolución histórica de las artes gráficas desde los tipos móviles hasta la autoedición. La edición asistida como unión de sistemas: procesador de texto, dibujo y diseño asistidos, etc. Manejo de un programa de edición. Los programas de edición como integradores de trabajos realizados mediante diversas herramientas. Maquetación electrónica. Salida a diferentes soportes. Arte final.

IV. Cálculo y tratamiento cuantitativo de la información

- Conceptos básicos y funciones elementales de las hojas de cálculo. Aplicaciones de las hojas de cálculo. Utilización y creación de modelos de hojas de cálculo para la resolución de problemas. Gráficos asociados a una hoja de cálculo.

- Características y finalidad de los paquetes estadísticos.
- Aplicaciones. Funciones y operaciones básicas.
- Empleo en el estudio de poblaciones. Gráficos asociados. Obtención e interpretación de medidas estadísticas, relación entre variables y verificación de hipótesis. Realización e interpretación de tablas y gráficos.
- Programas para la resolución de problemas. Editor, números variables y definición de funciones; funciones predefinidas, comandos, tipos de gráficos. Utilización de programas informáticos para la resolución de problemas del ámbito científico.

V. *Lenguajes de programación y control de procesos*

- Tipos de lenguajes de programación. Utilización de algún lenguaje de programación estructurado. Construcción de programas para resolver problemas del ámbito científico.
- Introducción a la robótica. Características y funcionamiento de un robot. Captadores y sensores. El control del robot. Simuladores. Trabajo de explotación de micromundos que controlan máquinas o robots. Experimentación en laboratorio con ayuda de medios informáticos.
- Lenguajes de alto nivel en el control de procesos. Tipos, características y aplicaciones de los lenguajes de alto nivel. Funciones básicas de un compilador o intérprete. Experimentación con los comandos básicos de un compilador. Aplicaciones de control confeccionadas con distintos tipos de lenguajes. Instrucciones, algoritmos y programas. Planificación de los elementos necesarios para poder llevar a cabo posteriormente en algún lenguaje, un sencillo programa de control.
- Componentes de un sistema de adquisición de datos y un sistema de control mediante ordenador. Requisitos software y hardware de un sistema de adquisición de datos y control por ordenador. Manejo de un equipo de adquisición de datos y control por ordenador. Tratamiento de señales.
- Lenguajes de programación de autómatas y robots. Métodos de programación. Protocolos de comunicación. Elaboración de programas sencillos para autómatas y robots. Aplicaciones avanzadas: Visión artificial y síntesis de voz.

VI. *La información textual y documental*

- El tratamiento de la información documental: Las bases de datos documentales. Estructura de las bases de datos documentales. Estructura de las bases de

datos documentales. Métodos de selección de la información. Consultas a una base de datos documental a través de distintas fórmulas de interrogación.

- Características, organización y estructuración de las bases de datos relacionales. Lenguaje de interrogación y operaciones relacionales. Consultas a un fichero de una base de datos. Consulta simultánea a varios ficheros de la misma base de datos. Confección de informes, tablas y gráficos con datos obtenidos de la base.
- Consultas a bases de datos remotas. Resolución de problemas propios de las ciencias sociales y humanas mediante la consulta a bases de datos documentales. Las bases de datos documentales nacionales e internacionales.
- Sistemas hipertexto para la organización de información documental. Construcción y explotación de estos sistemas

VII. *Diseño, simulación y fabricación asistidos por ordenador*

- Estudio genérico de las herramientas de Ingeniería Asistida por Ordenador (CAE): características, requisitos, módulos y aplicaciones. Diseño, simulación y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos: capturadores de esquemas, simulación electrónica y diseño de circuitos impresos.
- Diseño y simulación de circuitos neumáticos e hidráulicos. Generalidades de la Fabricación Asistida por Ordenador (CAM). Diseño de piezas mecánicas. Verificación de propiedades físicas de las piezas. Simulación de la fabricación de una pieza. Herramientas específicas de los sistemas de CAE mecánico.
- Fabricación Integrada por Ordenador (CIM). Integración de la información en una arquitectura CIM: configuración de redes de datos. Planificación asistida por ordenador. Seguridad de los sistemas informáticos. La inteligencia artificial y los sistemas de control de procesos.

Tal y como se expuso anteriormente, estos siete núcleos se podrían asociar con las cuatro modalidades de Bachillerato de la siguiente manera:

Modalidad de Artes: núcleos 1, 2 y 3.

Modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud: núcleos 4 y 5.

Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales: núcleos 4 y 6.

Modalidad de Tecnología: núcleos 5 y 7.

Criterios de evaluación

Comunes a todas las modalidades

1. Analizar y valorar algunas de las influencias de las tecnologías de la información en la sociedad actual, tanto a partir de las transformaciones que se han producido en alguno de los ámbitos, comunicativo, científico, tecnológico o artístico, estudiados por el alumnado, como por la incidencia en las respectivas profesiones.
2. Identificar los distintos elementos físicos que componen el ordenador y diferenciar sus funciones. Relacionar y utilizar los dispositivos de almacenamiento y los periféricos (de entrada y salida) básicos. Preparar y organizar la información en soporte magnético utilizando las órdenes básicas del Sistema Operativo.
3. Confeccionar, utilizando medios informáticos, documentos impresos textuales, numéricos y gráficos que se adapten a un determinado formato.
4. Utilizar programas de propósito general (procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos o paquetes gráficos) como herramienta de apoyo de las diferentes áreas curriculares.

Modalidad de Artes

1. Distinguir entre los programas de mapa de puntos y los programas vectoriales, atendiendo a las posibles aplicaciones de uno y otro, teniendo en cuenta las salidas a diferentes soportes.
2. Diseñar composiciones y bocetos con un programa de dibujo, utilizando las diferentes herramientas de las que dispone y presentando varias respuestas diferentes a un mismo boceto.
3. Elaborar un proyecto de diseño, creando y manipulando Entidades, desde la base del boceto hasta el acabado sobre el soporte elegido valorando el proceso seguido.
4. Diseñar una publicación, utilizando la importación de textos e imágenes creadas anteriormente por el alumnado con otros programas.
5. Identificar la edición asistida como enmaquetador profesional, teniendo en cuenta la salida a diferentes soportes para visualizar la imagen final.

Modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

1. Obtener la información necesaria para resolver problemas propios de la modalidad mediante consultas a bases de datos específicas de biología, geología, botánica, química, etcétera.
2. Realizar con medios informáticos dibujos o diseños basados en especificaciones dadas.
3. Utilizar instrumentos informáticos de cálculo que permitan resolver problemas propios de las ciencias de la naturaleza.
4. Utilizar instrumentos informáticos de cálculo estadístico que permitan resolver problemas propios de la modalidad.
5. Discriminar qué instrumento informático de cálculo es más adecuado para resolver un determinado problema científico.
6. Experimentar fenómenos y explorar estructuras propias de las ciencias de la naturaleza mediante simulaciones con ordenador.

Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales

1. Realizar consultas a una base de datos textual y a una base de datos numérica y transformar la información numérica en gráfica.
2. Actualizar la información de una base de datos textual y de una base de datos numérica, modificando la información de ellas contenida y añadiendo datos nuevos.
3. Diseñar una nueva base de datos sencilla, similar a los modelos previamente utilizados, con información textual y otra con información numérica.
4. Identificar los conceptos básicos del tratamiento de la información y la relación existente entre ellos a través de bases de datos.
5. Obtener información suministrada por un gestor de bases de datos o un programa estadístico para resolver problemas de la modalidad: Demográficos, económicos, sociológicos...

Modalidad de Tecnología

1. Reconocer las arquitecturas más estándar en microordenadores, identificando algunas ventajas e inconvenientes de cada una.

2. Analizar un problema sencillo relativo a un automatismo combinacional o secuencial y transcribirlo al lenguaje informático, haciendo uso de algún método de programación.
3. Aplicar las herramientas de diseño y simulación asistida por ordenador para la elaboración de un producto electro-mecánico sencillo, de los estudiados en otras materias de la modalidad.
4. Manejar los elementos de un sistema de control de proceso básico (transductores, controladores, actuadores, "software", etc.).
5. Diseñar un equipo el proyecto de automatización de un proceso de fabricación sencillo, considerando las diferentes fases de elaboración: enunciado, cálculos y diseño, organización e implementación.

Geografía e Historia de Navarra

Introducción

El estudio de esta materia optativa debe permitir a los estudiantes navarros de bachillerato conocer el pasado y presente de Navarra. Se fundamentará, por tanto, en los aportes más rigurosos de la Geografía y de la Historia como ciencias generales para entender mejor la realidad de Navarra. Esta doble perspectiva deberá contribuir tanto a mejorar la percepción del entorno físico y social próximo como a favorecer la capacidad de decisión y actuación de los alumnos para facilitar su inserción como ciudadanos en su comunidad.

Ambas materias se han cursado integradas en el área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, por lo que los alumnos poseen los conocimientos generales necesarios para poder comprender la realidad geográfica e interpretar el contexto en el que se desarrolla la historia regional.

En el Bachillerato, la Geografía es una materia propia de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales, mientras que la Historia es una materia común que debe ser cursada por todos los alumnos y se centra en la época contemporánea con importantes referencias a la Historia de Navarra.

La Geografía e Historia de Navarra se plantea como materia optativa para todas las modalidades del bachillerato y complementa los aspectos tratados en las materias previamente citadas, incidiendo en el análisis del territorio y de sus habitantes así como en el estudio de los hechos históricos más relevantes.

La Geografía estudia el espacio natural ocupado por una comunidad social y las acciones que ésta realiza sobre él. La mayoría de las veces la acción antrópica sobre el medio provoca problemas ecológicos que preocupan al hombre actual y que son objeto de estudio en los actuales currículos. Estos contenidos han sido tratados en la ESO desde la perspectiva de la geografía de España, de Europa y del mundo y el alumno/a habrá conocido a través de ellos valores como el de la solidaridad, el respeto por el patrimonio natural, la aceptación de otras culturas diferentes.

La Geografía, junto con otras materias, logra que el alumno/a entienda los hechos, tanto físicos como sociales, desde un punto de vista multicausal, ayuda a profundizar en el conocimiento de la realidad y contribuye a la maduración de la persona.

El estudio de la Geografía de Navarra ayudará al estudiante a comprender y respetar las diferencias sociales de su comunidad, estableciendo comparaciones y diferencias con los hechos geográficos de otras regiones. Se prestará especial atención a los problemas de medio ambiente que preocupan a los ciudadanos y a sus posibles soluciones.

Se ha previsto una síntesis de la Geografía de Navarra que permita una percepción de su espacio y su sociedad, desde diversos enfoques temáticos y comarcales, tratando de comprender sus diferentes realidades.

Los contenidos se han agrupado en cuatro bloques que se refieren al estudio del medio natural, a la utilización de ese medio por el hombre y al resultado de la interrelación de componentes naturales y humanos en los espacios integrados. El conocimiento del medio natural se hace imprescindible para conocer y explicar la configuración presente y pasada del territorio navarro y para acometer de forma racional la utilización de los recursos. Estos son utilizados por los grupos humanos que organizan el territorio según su sistema económico, político y sociocultural. Los espacios agrarios de Navarra, los espacios industriales y las ciudades son el resultado de la interacción dinámica, y por lo tanto inestable, de elementos físicos, biológicos y antrópicos.

La Historia busca en el pasado comprender el género humano. Tanto los individuos como los colectivos sociales quieren conocer su historia y sus raíces, porque asumir el pasado, con sus aciertos y errores, es la mejor manera de construir el futuro. Por eso es tan importante despertar en los jóvenes el interés por su identidad histórica. El conocimiento de la Historia de Navarra deberá ayudarles a entender que ellos viven y forman parte de una comunidad heredera de comportamientos políticos, socio-económicos y culturales peculiares forjados en épocas anteriores.

Por lo que respecta a la Historia de Navarra, los contenidos se agrupan en grandes períodos, fácilmente perceptibles desde los esquemas previamente adquiridos por el alumnado, y procuran la comprensión del pasado como una trayectoria acumulativa, en la que los procesos históricos y sus estructuras se relacionan y dependen entre sí.

Los contenidos se agrupan en grandes períodos históricos, para facilitar la comprensión del pasado como un proceso evolutivo, a veces conflictivo y continuo, en donde los fenómenos tienen una explicación multicausal. La secuencia de es-

tudio de los acontecimientos no es preceptiva, por lo que cada profesor deberá programar dentro de las pautas que considere más adecuadas para sus alumnos.

Los contenidos geográficos e históricos van precedidos de un bloque que tiene un carácter práctico y un interés metodológico e instrumental. En él se propone el estudio de las diversas fuentes utilizadas en la investigación y los métodos de recogida de información.

Objetivos

El desarrollo de esta materia ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Comprender los procesos geográficos e históricos que han conducido a la configuración de Navarra como una comunidad política diferenciada.
2. Utilizar de forma adecuada conceptos y razonamientos propios de la Geografía y de la Historia.
3. Plantear y resolver problemas actuales de Navarra analizando y contrastando diversos tipos de información, utilizando los elementos fundamentales de la investigación y del método científico.
4. Interpretar los paisajes de Navarra en términos de localización, interrelación e interdependencia, teniendo en cuenta el potencial ecológico, la actividad biológica y la utilización antrópica.
5. Valorar el patrimonio natural y cultural de Navarra, utilizándolo como recurso, apreciándolo como fuente de disfrute y asumiendo la responsabilidad que supone su conservación y mejora.
6. Comprender que las transformaciones espaciales que se están produciendo hoy en Navarra obedecen prioritariamente a factores socio-económicos de orden regional, nacional, supranacional (U.E.) o mundial.
7. Analizar la distribución de la población de Navarra teniendo en cuenta los procesos de industrialización, urbanización y terciarización.
8. Conocer el sistema urbano de Navarra e identificar los elementos constitutivos de la estructura urbana de Pamplona.
9. Identificar las diversas etapas que han marcado la evolución histórica de Navarra, definir sus rasgos característicos y las estructuras básicas que conforman una sociedad, y conocer los acontecimientos y los personajes más significativos en la configuración del devenir de un grupo humano y de un territorio.

10. Percibir la realidad histórica de la región, en sus diversas etapas, relacionada con el contexto español y europeo en el que se ha desenvuelto, apreciando la compleja trama de relaciones existentes entre Navarra y su entorno.
11. Conectar el presente con el pasado para explicar las estructuras y hechos de la realidad actual, que aun siendo un legado del pasado, son susceptibles de evolución y transformación en el futuro.
12. Comprender la realidad regional como un espacio, reducido pero abierto, donde se plasman las grandes corrientes y procesos históricos de ámbito general.

Contenidos

I. *Fuentes y procedimientos para el conocimiento histórico y geográfico de Navarra*

- Conocimiento, análisis y utilización crítica de fuentes de información y materiales historiográficos sobre Navarra, tanto inéditos como publicados, susceptibles de aprovechamiento para realizar pequeños trabajos de investigación.
- Tratamiento de información geográfica sobre mapas, gráficos e imágenes y elaboración de síntesis, integrando información de distinto tipo.
- Resolución de problemas históricos y geográficos actuales a través del planteamiento de hipótesis de trabajo.

II. *Las características del medio natural de Navarra*

- El territorio de Navarra: situación, extensión y límites.
- Un relieve variado: de las montañas alpinas a las planas bardeneras. Rasgos del relieve: grandes hechos estructurales. Las tres Navarras litológicas. Su configuración actual.
- Los contrastes climáticos y su influencia en la configuración medioambiental. Factores que influyen en el clima.
- Los ríos y su importancia en la configuración de paisajes naturales y humanizados. Embalses, lagunas y acuíferos.
- La diversidad biogeográfica de Navarra, consecuencia de la diversidad geomorfológica y de la variedad climática. Conservación del medio ambiente. Los espacios naturales de Navarra.

III. *La población y el sistema de asentamientos: espacios urbanos*

- Distribución, dinámica y estructura de la población. Comportamiento y tendencias demográficas.
- Los paisajes humanos. Los paisajes rurales; caseríos, aldeas y villas.
- El sistema urbano de Navarra. La organización funcional del espacio.
- Estructura, funciones y morfología del Área Metropolitana de Pamplona.
- La imagen de la ciudad y la planificación urbanística de Pamplona.

IV. *Los recursos y actividades productivas en Navarra. Espacios agrarios, industriales y terciarios*

- Los recursos y su utilización en Navarra. Repercusiones socio-económicas y ambientales.
- Usos y aprovechamientos del suelo en Navarra. Espacios agrarios de Navarra como resultado de factores físicos y humanos. Navarra agraria y Europa.
- El espacio industrial. El proceso de industrialización en Navarra. Los factores de localización industrial.
- El proceso de terciarización en Navarra.

V. *Análisis comarcal*

- La Montaña de Navarra. Tres espacios geográficos diferenciados: los valles pirenaicos, la Navarra húmeda del N.O., las cuencas prepirenaicas.
- La Zona Media: transición y variedad bioclimática.
- La Ribera: los regadíos, base de una importante industria agro-alimentaria en proceso de transformación.

VI. *De la noche prehistórica a la romanización*

- La inexistencia de un contexto regional diferenciado a la luz de los restos materiales conocidos de época paleolítica.
- Pluralidad racial y aceptación de técnicas importadas.
- La lenta configuración de un idioma: acumulación de substratos hasta su cristalización en el vascuence, una realidad evolutiva.
- Las aportaciones indoeuropeas en el proceso de configuración de realidades tribales y de estructuras lingüísticas. Organización de los vascones antes de la conquista romana.

- Conquista romana e inserción de los vascones en el Imperio. Impulso del urbanismo preexistente y configuración de una red de comunicaciones. Transformación del hábitat y del espacio rural: las *villae*. Implantación de una economía y una civilización mediterráneas
- La asunción de los valores ideológicos, mentales y religiosos de la civilización latina. El nacimiento del pluralismo lingüístico.
- Los inicios de la cristianización.

VII. *La construcción del Reino de Pamplona y Navarra en el contexto de una sociedad feudal*

- Las insurrecciones vasconas durante la etapa visigoda, encuadradas en las crisis económicas y las luchas políticas del Reino de Toledo.
- El soporte social sobre el que se construyó el Reino de Pamplona.
- El Reino de Pamplona: génesis de un poder soberano frente al estado musulmán de Al-Andalus. La identidad cristiana del nuevo poder político (siglos IX-X).
- La agitada búsqueda de un marco territorial estable para el reino pamplo-nés: esplendor, crisis y unión con Aragón (1004-1134).
- El Reino de Navarra, una personalidad diferenciada en el contexto de los reinos españoles (1134-1234).
- Proceso de urbanización: los burgos. Renovación social: francos, judíos y moros. Peregrinaciones a Santiago.
- El arte románico y la cultura feudal: percepción a través de Navarra.

VIII. *El Reino de Navarra entre Francia y España (1234-1512)*

- Plenitud de una sociedad medieval en expansión: Navarra en el contexto español y europeo.
- Progresiva integración en las esferas de influencia de Francia y reacción social en contra (1234-1328).
- Repercusión de la Peste Negra en las estructuras sociales y económicas de Navarra.
- De la órbita francesa a la inserción en el contexto navarro: los Evreux (1328-1525). Huellas artísticas de un esplendor.
- Guerra civil, banderías nobiliarias, crisis social y debilitamiento del Estado navarro. Progresiva dependencia de los reinos peninsulares (1425-1512).

IX. *La inserción de Navarra en la Monarquía hispánica (s. XVI-XVIII)*

- Conquista militar, incorporación política y progresiva identificación de la sociedad navarra con la Monarquía española y su imperio.
- Esplendor económico del siglo XVI y su reflejo en el arte. La recepción del Renacimiento.
- Repercusiones de la crisis del siglo XVII en Navarra. El barroco navarro.
- El absolutismo borbónico y Navarra: el progresivo enfrentamiento con el poder central. La hora navarra del siglo XVIII.
- Navarra en el contexto del Imperio. Los navarros en América. El influjo de los indios en Navarra.

X. *Navarra en el mundo contemporáneo (siglos XIX-XX)*

- Crisis del Antiguo Régimen y su sustitución por el Estado liberal. La transformación del régimen foral: Navarra, de reino a provincia. La primera guerra carlista.
- Desarrollo del Estado liberal y transformaciones sociales. El impacto de las desamortizaciones. El Sexenio revolucionario y la segunda guerra carlista.
- Débil crecimiento demográfico y estancamiento económico en el siglo XIX. Una sociedad tradicional y religiosa.
- La vida política en la Restauración: coordenadas nacionales (conservadores, liberales, socialistas) y peculiaridades regionales (carlismo, foralismo, nacionalismo vasco).
- Crecimiento y transformación de la agricultura navarra en el primer tercio del siglo XX. Tensiones sociales derivadas del agotamiento del sistema económico preindustrial.
- La Segunda República. Participación de Navarra en la Guerra Civil.
- La postguerra.
- La industrialización de los años sesenta. Transformaciones sociales y conflictos.
- La transición política en Navarra: democratización de las instituciones forales. El Amejoramiento del Fuero. Navarra en el Estado de las Autonomías.

Criterios de evaluación

1. Conocer las diversas fuentes de información que pueden ser utilizadas para el conocimiento geográfico e histórico de Navarra y diferenciar el diverso tratamiento metodológico que requiere cada una de ellas, su riqueza informativa, su accesibilidad y fiabilidad.
2. Elaborar un trabajo encaminado a la resolución de problemas actuales históricos o geográficos de Navarra utilizando el método científico.
3. Reconocer los principales medios ecogeográficos de Navarra, identificar las variables que los configuran, explicar sus interacciones y valorar el patrimonio natural y cultural asumiendo la responsabilidad que supone su conservación y mejora.
4. Interpretar los distintos espacios agrarios e industriales de Navarra a partir del análisis de factores medioambientales, socio-económicos, históricos y políticos.
5. Explicar los factores que han influido en la distribución actual de la población navarra.
6. Explicar el sistema urbano de Navarra como consecuencia de los cambios socio-económicos producidos a mediados del s. XX e identificar los elementos constitutivos de la estructura urbana de Pamplona.
7. Distinguir las grandes etapas en la evolución histórica de Navarra, analizando los mecanismos evolutivos (políticos, sociales, económicos, culturales...) que le han permitido conservar una personalidad propia y diferenciada.
8. Entender el marco institucional y legal que en cada etapa histórica ha permitido el mantenimiento de la personalidad de Navarra.
9. Identificar las huellas del pasado en la realidad actual, analizando los aspectos que perduran de otras etapas históricas y que configuran la riqueza cultural y social de la Navarra actual.
10. Saber identificar y definir las manifestaciones culturales y artísticas existentes en Navarra, en relación con las grandes corrientes culturales y artísticas que se han sucedido en España y en Europa.

Música

Introducción

La enorme presencia de la música en nuestra vida y el poderoso influjo que en ella ejerce hacen que exista un interés creciente en la sociedad por su estudio, tarea que en todo momento deberá tener presente el componente lúdico que siempre acompaña a la música. Esta materia tiene como finalidad principal el análisis, la comprensión, el disfrute y la valoración de las manifestaciones musicales que produce nuestra sociedad.

La disciplina musical ha de contribuir al desarrollo de las capacidades del Bachillerato. Su carácter formativo reside en que contribuye específicamente a educar y desarrollar la sensibilidad artística, y propicia un mejor conocimiento del mundo. El enfoque de la música en el Bachillerato es el mismo que tiene en las etapas precedentes: La música como percepción, como conocimiento vital en el que se asocian las experiencias musicales anteriores con la nueva información, la actitud de escucha y memorización junto con la predisposición a la expresión y a la audición.

A lo largo de la educación obligatoria los alumnos/as han adquirido los conocimientos básicos para comprender la música (audición, expresión y lenguaje musicales), para poder contextualizar las creaciones musicales en la historia y para ser capaces de relacionarla con otros lenguajes y manifestaciones artísticas. En el Bachillerato se amplía la capacidad de percepción y de autonomía del alumno, lo que permite abordar con mayor profundidad el conocimiento de la música, principalmente a través de los procedimientos de audición y de investigación.

El planteamiento global que impregna la materia recoge aspectos históricos, sociológicos y estéticos del lenguaje, de la expresión y la audición, tanto de obras del pasado como del presente, así como su relación con otras disciplinas. Pero siempre manteniendo como punto de partida y de referencia el hecho musical que se da en nuestro entorno. Se estudiarán los textos musicales desde una perspectiva analítica, de manera que una mejor composición de la obra capacite para

una valoración adecuada. Conforme mejor se conozca una obra más se podrá disfrutar de ella. De este modo, cuantas referencias se hagan a manifestaciones musicales, obras y autores, se conceptualizarán a partir del trabajo y la reflexión realizados por medio de experiencia real e inmediata, de manera que se facilite el camino para la consecución de un aprendizaje significativo.

Esto favorece la profundización en el conocimiento de la música desde distintas perspectivas: Artística, científica y técnica, que orientan al alumno hacia campos específicos afines o complementarios a las disciplinas que está cursando. Por otro lado, el desarrollo curricular de esta materia debe ser tal que proporcione a los estudiantes el conocimiento a través del placer estético. Para aunar ambos fines debe favorecerse la práctica musical para fomentar la creatividad de las alumnas y a los alumnos, a la vez que el análisis de las obras, ya que es el medio principal de enriquecer y ampliar el campo de la visión de la música.

La continua difusión de mensajes musicales en la sociedad actual exige de los ciudadanos una capacidad de crítica y valoración que debe adquirirse mediante una sólida formación musical, no necesariamente profesional. Esta formación musical debe considerar la música desde distintas perspectivas relacionadas entre sí, tanto aquellas que hacen referencia a las múltiples y variadas funciones que tradicionalmente ha desempeñado la música –muchas de las cuales aún se mantienen– como las nuevas que la sociedad actual le ha otorgado.

La participación activa en la sociedad implica que los alumnos consoliden hábitos y técnicas relativos a la práctica musical. Las destrezas y preferencias en los distintos ámbitos de la expresión musical (vocal, instrumental y de la danza) se manifestarán en el placer con que se realicen las actividades, y de aquí se derivará la demanda que de ellas se haga en los distintos momentos de la vida escolar, y también en la familiar o en su propio ocio. De este modo los alumnos/as serán oyentes interesados e intérpretes motivados.

El diseño de esta materia responde a la necesidad de satisfacer las demandas tanto de los alumnos/as que van a tener un último contacto sistemático con la música como las de aquellos otros interesados en iniciar o continuar estudios superiores, cualquiera que sea la especialidad que cursen.

La atención a la diversidad de intereses de los alumnos/as no debe verse limitada por el planteamiento global de la material. En cualquier caso, se trate de oyentes e intérpretes aficionados o de estudiosos y futuros profesionales de la música, esta materia pretende que se valore la música como un componente esencial en la vida de los pueblos y como medio de comunicación e integración crítica en el mundo actual.

Objetivos

El desarrollo de esta materia ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Reflexionar, explicar y valorar las múltiples manifestaciones musicales que se producen en nuestra sociedad.
2. Analizar las obras musicales atendiendo a aspectos formales y estilísticos mediante la audición y la investigación, sin dejar de lado procesos de conocimiento relacionados con la imaginación, la sensibilidad y la empatía.
3. Percibir la música como una manifestación artística inmersa en su propia historia y a la vez abierta a la innovación, considerando la influencia de otros factores de tipo cultural, económico y político en el proceso creativo.
4. Comprender el proceso de creación y difusión de las obras musicales y su dependencia de intérpretes y de los diversos medios y cauces de comunicación tanto en el pasado como en el presente.
5. Utilizar los medios audiovisuales de forma creativa valorando sus posibilidades expresivas y también su papel como fuente de información y conocimiento.
6. Participar en la organización y desarrollo de las actividades musicales, aportando sus ideas y experiencias y contribuyendo así al desarrollo cultural del centro y su entorno.
7. Utilizar la audición y expresión musicales como medios de conocimiento, comunicación interpersonal y de desarrollo de la sensibilidad y creatividad.
8. Conocer y utilizar críticamente los principales recursos musicales que ofrece la comunidad (conciertos, bibliotecas, bailes) como medios para el estudio y disfrute del ocio.

Contenidos

I. *La música en nuestra vida*

- La música en los espectáculos y las ceremonias. Manifestaciones en las que hay un público que participa como espectador activo. Concierto, ópera, zarzuela, teatro, circo, etc.
- La expresión musical en la vida cotidiana: en casa, en otros lugares (ya sea en solitario o compartida con un grupo de gente); el baile (en discotecas o

en cualquier otro lugar). La actitud del individuo ante estas distintas expresiones musicales.

- Música ambiental. El hilo musical y otras músicas de fondo en lugares públicos y privados.
- Música en los medios audiovisuales: en producciones cinematográficas, televisivas, radiofónicas, etc. Los videojuegos y los productos audiovisuales asociados a la informática.
- Manifestaciones y referencias visuales de la música. Partituras; instrumentos musicales; las referencias musicales en fotografías, pinturas, grabados, esculturas; las portadas de discos, etc.

II. *Análisis, comprensión y valoración de la obra musical.*

- El compositor y su obra en el tiempo: época, lugar y entorno geográfico, relación con la sociedad y las corrientes artísticas y filosóficas, período, estilo, género, forma, etc.
- Análisis formal de la obra: estructura organizativa, motivos, temas y su tratamiento; textura armónica; relación música-texto.
- Percepción global de la obra. Unión de aspectos analíticos, experiencias personales, mundo de los sentimientos e ideas propias.

III. *Creación y difusión de la música*

- Los músicos. Las distintas facetas de la profesión de músico y su incidencia en la sociedad: compositor-creador, arreglista, intérprete, profesor, etc.
- La fabricación de instrumentos: artesanal y en serie. La electrónica y la informática en la fabricación instrumental.
- La edición y comercialización de música: partituras, grabaciones, etc.
- El lugar del concierto. Los escenarios musicales: edificios y locales tradicionales, espacios al aire libre y otros ambientes. La acústica, la visibilidad y la estética del conjunto.
- Difusión de la música. Programaciones de conciertos. Publicidad. Emisoras radiofónicas, cadenas de televisión y otros medios de difusión.
- La crítica. La crítica como medio de información, análisis y valoración del hecho musical. Prensa, radio y televisión.

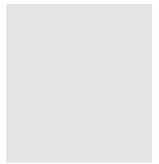
IV. *Práctica musical*

- Práctica y adquisición de repertorio. Repertorio vocal, instrumental, de movimiento y danza, incorporando improvisaciones y creaciones propias.
- Organización de conciertos en el centro educativo.
- Participación activa de los alumnos en organización e interpretación.
- Participación en espectáculos o montajes audiovisuales donde la música tiene un papel destacado, propuestos en el aula o de carácter interdisciplinar.

Criterios de evaluación

1. Explicar alguna de las funciones que cumple la música en nuestra sociedad, atendiendo a diversas variables: Intención de uso, estructura formal medio de difusión utilizado.
2. Describir los efectos que produce la música en el individuo, considerando los aspectos psicológicos, sociales y su propia experiencia musical.
3. Analizar obras musicales atendiendo a sus características formales y rasgos estilísticos más significativos, situándolas en su contexto cultural.
4. Analizar las principales actividades profesionales relacionadas con la música, definiendo las funciones sociales que desempeñan.
5. Intervenir en producciones escolares (representaciones, conciertos, etc.), utilizando los recursos expresivos adecuados.
6. Explicar los procesos de producción musical (creación y realización, conciertos, grabaciones, etc.), considerando la intervención de los distintos profesionales y valorando el resultado final.
7. Aplicar la terminología adecuada al análisis de obras y situaciones musicales, consultando las fuentes documentales a su alcance.
8. Participar activamente en alguna de las tareas requeridas en los actos musicales que se celebren en el centro (planificación, organización, montaje y difusión, etc.).

**Materias optativas
específicas de modalidad**



Modalidad de Artes

Talleres artísticos

Introducción

A lo largo de la historia, el hombre ha utilizado su conocimiento para transformar las condiciones ambientales en las que se mueve, inventando, fabricando y usando diferentes tipos de objetos, a fin de satisfacer sus necesidades. A su vez, esta experiencia creativa le ha llevado a nuevas formas de conocimiento y ha conformado el legado de la cultura material de los pueblos y estados, compuesto por realizaciones que hoy calificamos como Artes Aplicadas, y que ha sido recogido y transmitido tradicionalmente a través de los talleres artísticos.

Por otra parte desde la óptica del fenómeno artístico, una característica genérica del arte de nuestro tiempo es la constante ampliación de la sensibilidad estética. Tras su aparición de ruptura formal, el arte de vanguardia ha generado una aptitud de búsqueda permanente transgrediendo las fronteras académicas establecidas en el pasado entre las artes. En esta progresión el arte de hoy ha pasado a constituir un universo de objetos, conceptos, procesos y técnicas, con límites difíciles de establecer.

En este contexto, la asignatura "Talleres Artísticos" permite iniciar al alumno/a del Bachillerato en Artes en el lenguaje artístico a través de los procedimientos de sus diversas técnicas, situándole en una coyuntura doble, ya que por un lado el trabajo con los materiales y las técnicas le revela las cualidades expresivas de éstos, y por otro le somete a las potencialidades y reglas propias de los oficios artísticos.

Semejante compromiso está presente en las bellísimas realizaciones surgidas en los talleres artísticos tradicionales, que encontramos en el vasto patrimonio histórico artístico estatal, sin el cual sería imposible definir nuestra identidad cultural.

En la actualidad, el campo de los talleres de arte se nos brinda como un ámbito rico y variado para el conocimiento del arte y la investigación plástica.

El componente formativo esencial de esta materia reside en que contribuye específicamente a educar y desarrollar la sensibilidad artística hacia el lenguaje de la materia y de las formas, ampliando conocimientos de etapas anteriores y ensanchando el campo perceptivo e instrumental del alumnado, lo que le permite abordar con mayor profundidad el conocimiento de las artes plásticas.

Asimismo, la asignatura “Talleres Artísticos”, supone una preparación para diferentes estudios posteriores relacionados con el diseño y las artes aplicadas, proporcionando al alumno/a mediante planteamientos empíricos, un lenguaje formal básico, unas destrezas o habilidades específicas necesarias para iniciarse con aprovechamiento en dichos estudios. Además proporciona un conocimiento inicial de las técnicas y los materiales, además de valores y actitudes inherentes, a fin de que pueda encaminarse hacia estudios específicos al trabajo artístico de carácter artístico-profesional.

La educación debe capacitar al alumnado para comprender la cultura de su tiempo, una cultura en la que los objetos propios de las artes aplicadas y el diseño forman parte del devenir cotidiano de los ciudadanos. Se trata, por tanto, de introducir al alumno en estos conocimientos y aprendizajes, tratando de fomentar una actitud reflexiva hacia sistemas culturales y valores artísticos que forman parte de la vida diaria.

La utilización de los procedimientos propios de los “Talleres Artísticos” como instrumento para el conocimiento de formas culturales artísticas, así como su influencia sobre el ambiente que nos rodea, constituyen el eje en torno al cual se articulan los contenidos, más procedimentales que conceptuales, de una asignatura optativa, como es ésta, con carácter orientador, introductor e instrumental.

Los talleres artísticos que los centros pueden ofertar se corresponden con los campos de actividad profesional propios de las diferentes profesiones de las artes plásticas y el diseño. Dichos talleres, cada uno de los cuales tendrá la consideración de materia optativa, son:

- Artes aplicadas de la Escultura.
- Artes aplicadas de la Pintura.
- Artes del Libro.
- Cerámica.
- Orfebrería y Joyería.
- Fotografía.
- Textiles.
- Vidrio.

Objetivos

El desarrollo de esta materia ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Conocer el vocabulario básico, los materiales específicos más comunes y sus lenguajes expresivos.
2. Conocer e identificar las herramientas y procedimientos básicos, su uso y eficacia práctica.
3. Reflexionar sobre los valores plásticos propios de las obras específicas del taller a que se refiera, situándolas en la sociedad y cultura a la que pertenecen.
4. Aprender a apreciar los valores plásticos propios de las obras específicas del taller a que se refiera, como fuente de disfrute, conocimiento y recurso para el desarrollo individual y colectivo.
5. Utilizar con destreza, a nivel de iniciación, las herramientas y procedimientos básicos, propios del taller artístico de que se trate.
6. Producir e interpretar obras sencillas, utilizando las técnicas y valores plásticos propios del taller artístico específico de que se trate.
7. Expresar la creatividad a través de las realizaciones propias del taller artístico.
8. Utilizar las aplicaciones del desarrollo científico y tecnológico relacionadas con el taller artístico de que se trate.
9. Conocer las profesiones y estudios relacionados con las Artes Aplicadas y el Diseño, con el fin de realizar correctamente su posterior elección profesional o académica.

Contenidos

I. *Taller artístico: Artes aplicadas de la escultura*

- El objeto de arte aplicado tridimensional.
- El arte aplicado: naturaleza y posibilidades artísticas. Valoración histórico-cultural, plástica y expresiva de sus manifestaciones. Procedimientos y materiales tradicionales de las Artes Aplicadas de la Escultura.
- Talla artística en madera.
Valoración histórica, cultural y plástica de la talla sobre madera.
Cualidades expresivas y características orgánicas de las maderas más usuales.

Nomenclatura y función de las herramientas específicas.

La talla directa.

Sistema de corte, despiece y encolado.

Procedimientos de reproducción y sacado de puntos.

– Talla artesanal en piedra.

Posibilidades expresivas y plásticas de la materia pétreo: breve sinopsis de su trascendencia artística y cultural.

Características y clasificación de la piedra.

Instrumentos específicos y técnicas tradicionales.

Sistemas de reproducción y sacado de puntos.

Métodos de pulimento y acabado.

– Forja artística.

Trascendencia de las artes metálicas y valoración de su significado plástico en el pasado y en la actualidad.

Materiales y herramientas tradicionales.

La fragua y la forja del hierro: procesos y sistemas de trabajo.

Realización de objetos sencillos.

II. *Taller artístico: Artes aplicadas de la pintura*

– Las Artes aplicadas de la pintura.

El lenguaje artístico bidimensional: concepto, aplicaciones y posibilidades expresivas.

Técnicas, materiales y planteamientos plásticos de los procedimientos murales.

– Pintura ornamental aplicada.

Técnicas tradicionales aplicadas a la ornamentación mural.

Terminología y función de los útiles y herramientas específicas.

Soportes y su preparación.

Pinturas y barnices.

Valor expresivo de la pintura ornamental y su trascendencia histórico-artística.

– Revestimientos cerámicos.

Importancia del arte cerámico.

Propiedades de la arcilla y sus tipos.

Terminología y uso de las herramientas propias del taller.

Tipos de hornos.

El color y su aplicación a la cerámica.

Formas modulares aplicadas al revestimiento del muro: el azulejo y sus posibilidades.

– Mosaicos.

El arte musivario: valor histórico-artístico y aplicación ornamental.

Materiales específicos: diferenciación, preparación, troceado y selección.

Útiles, herramientas y elementos auxiliares del taller: función y manejo.

Soportes provisionales y definitivos.

Consolidación y acabado del mosaico.

– Vidrieras.

El vidrio: composición y tipos.

Aplicación del vidrio a la ornamentación arquitectónica: concepto de vidriera y su importancia tradicional y actual.

Útiles y herramientas específicas.

El vidrio plano y su manipulación.

El horno y su manejo.

El boceto, el cartón.

El color como valor expresivo: Grisallas y esmaltes.

Técnicas de ensamblaje de vidrieras.

III. *Taller artístico: Artes del libro*

– Arquitectura del libro.

Componentes de la configuración del libro.

El papel: características. Formatos del papel. Clasificación de los papeles según su aspecto y comportamiento. Fabricación manual del papel.

– Tipografía.

La letra. Familias, series y cuerpos de los caracteres.

– Ilustración.

Elementos esenciales y características de la ilustración.

Técnicas y soportes.

- Ilustración ornamental.
- Ilustración descriptiva del texto.
- Estilos y tendencias.
- Técnicas de reproducción e impresión mecánica.
 - Fotograbado.
 - Fotolitografía.
 - Grabado de línea, grabado en directo.
 - Tricomía y Cuatricomía.
 - Impresión en relieve, impresión "offset".
- La ilustración en los libros de artistas y bibliófila.
 - Conocimiento y uso de los procesos de realización y estampación de las técnicas gráficas artísticas aplicadas al libro: xilografía, calcografía, litografía, serigrafía.
- Diagramación y maquetación.
 - Disposición de los elementos que debe tener la página: signos, letras, ilustraciones, espacios, márgenes.
 - Maqueta tipo.
- Encuadernación.
 - Materiales que componen una encuadernación.
 - Diferentes técnicas de encuadernación: plegados de cuadernillos.
 - Tipos de costura: cintas, punto seguido, alterno.
 - Encuadernación de un libro en rústica.
 - Encuadernación de un libro con lomo cuadrado.
 - Encuadernación de un libro metido en tapa.
 - Carpetas sencillas.
 - Ornamentación de cortes de un libro: teñido, jaspeado.

IV. *Taller artístico: Cerámica*

- La Cerámica.
 - Valoración de la Cerámica como patrimonio cultural y artístico.
 - Orígenes del arte cerámico y breve sinopsis histórica.
 - Posibilidades de aplicación.
 - Factores que la definen: materiales, técnicas de realización, aspectos constructivos y decorativos.
 - Panorama de la cerámica actual.

- Materias primas.
 - Las arcillas: origen, composición y propiedades plásticas.
 - Manipulación y amasado.
 - Conservación, almacenamiento y reciclado.
 - Experimentación sobre las posibilidades de diferentes tipos de arcilla.
- Herramientas y utensilios.
 - Actuación sobre el material cerámico de forma manual o con instrumental específico.
 - Terminología y aplicación de las herramientas propias del taller.
 - El horno y la cocción: Tipos de hornos.
 - Curvas y gráficos de cocción.
- Coloración cerámica.
 - Propiedades y características de óxidos y pigmentos.
 - El color como valor formal y como expresión estética en la cerámica.
 - El engobe: composición y sistemas de aplicación.
 - Engobes coloreados y vitrificados.
- Ornamentación plástica aplicada a la cerámica.
 - Tratamiento ornamental de superficies cerámicas: conceptos de textura, incisión, grabado, etc.
 - Ritmos y contrastes.
- Técnicas constructivas.
 - Procedimientos elementales del modelado: técnicas más utilizadas.
 - Expresividad de la forma.
 - Relación forma-color.
 - Realización de formas exentas sencillas.

V. *Taller artístico: Orfebrería y joyería*

- Breve desarrollo histórico de la orfebrería y joyería.
 - Obtención de piezas de orfebrería y joyería: la fabricación de piezas y objetos a través de la historia, desde su inicio a la actualidad.
- Materiales e instrumentos de medida y verificación.
 - Materiales empleados en la fabricación de piezas y objetos de orfebrería y joyería. Sus propiedades mecánicas y tecnológicas.

Aleaciones. Formas comerciales.

Metrología: Sistemas de medidas, equivalencias.

Instrumentos de medida para magnitudes lineales: metros, reglas graduadas, pies de rey, micrómetros y sus variantes.

Instrumentos de medida para magnitudes angulares: transportadores de ángulos, escuadra universal, goniómetros.

Instrumentos de verificación: reglas, escuadras, mármoles de comprobación, falsas escuadras, compases (de gruesos y de interiores).

– Operaciones tecnológicas.

El espacio físico de trabajo del orfebre joyero.

Útiles de fijación: tornillo de banco, mordazas y útiles auxiliares de fijación.

El limado: las limas, su clasificación. Técnicas del limado.

Iniciación a la ornamentación. Texturas.

El trazado. Generalidades. Instrumentos elementales de trazado. Trazado plano y trazado al aire. Reporte del dibujo al metal.

El corte de los metales, con sierra de mano o mecánica. El seguetado. Corte por cizalla o guillotina. Corte con cincel y martillo. Corte con tijeras. Corte por abrasivos.

Herramientas auxiliares: martillos, mazos, alicates, tenazas, llaves, grifas, etc.

Taladrado a mano y a máquina. Brocas: su afilado. El fresado: tipos de fresas. El trefilado, laminado y estirado.

– Aplicaciones del calor.

Fuentes de calor. El soplete, sus características y uso. Tipos de llama.

El recocido de los metales empleados en orfebrería y joyería. Su fusión.

Soldadura. Los fundentes. Fijación de las piezas. Diferentes tipos de soldadura.

– Iniciación a las técnicas de realización.

Plegado y volteado. Relieves producidos por superposición de planos.

Conformación de volúmenes exentos conseguidos por la técnica de la forja.

Técnica de grifado.

Acabado de piezas. Limpieza y decapado. Pulimentos.

VI. Taller artístico: Fotografía

- La imagen fotográfica.
Fundamento y orígenes de la fotografía: notas sobre su evolución histórica.
La fotografía como técnica y como arte.
Sistemas fotográficos de producción y reproducción de imágenes.
- La cámara.
Características básicas de la cámara fotográfica: aplicaciones de los diversos tipos. El objetivo. El enfoque. El diafragma. El obturador. Concepto de profundidad de campo.
- Fuentes de luz.
Instrumentos y sistemas de medición lumínica.
Tipos de fuentes luminosas y sus aplicaciones.
Fotómetros de luz incidente y de luz reflejada, manuales o incorporados a la cámara.
Posibilidades creativas de la luz. Técnicas de iluminación.
- Material fotosensible.
Estructuras, características y comportamiento de los materiales sensibles.
El papel fotográfico y su respuesta a la luz.
Sensibilidad de la película.
Revelado y positivado.
Estructura y funcionamiento del laboratorio fotográfico: materiales y uso de los mismos. Material positivo, negativo y sus variables. Proceso de positivado en blanco y negro y color. Los filtros y sus tipos. Técnicas de manipulación de la imagen. Manipulación de materiales en color. Concepto de síntesis aditiva y sustractiva.

VII. Taller artístico: Textiles artísticos

- Materiales y técnicas textiles.
Fibras textiles: origen, clasificación y procesos de obtención.
Clasificación de las diversas técnicas textiles.
De producción: alto lizo. Bajo lizo. Punto, entrelazados y anudados. Textiles no tejidos.
De ornamentación: bordados y aplicaciones. Estampación.

- Máquinas y herramientas utilizadas en los distintos procesos de creación textil.
Análisis de tejidos históricos, tradicionales y actuales, desde el punto de vista técnico, funcional, artístico y simbólico.
- Técnicas básicas de producción de tejidos de alto lizo y bajo lizo.
Teoría de los tejidos. Representación gráfica. Ligamentos fundamentales.
Montaje de la urdimbre.
Iniciación a las técnicas de alto lizo y de bajo lizo.
Análisis de las posibilidades artístico-estéticas y funcionales de estas técnicas.
- Técnicas básicas de tintado y estampación.
Colorantes. Tintado de fibras y de telas.
Iniciación a las técnicas de estampación directa y por reserva.
Análisis de las posibilidades artístico-estéticas y funcionales de estas técnicas.
- Técnicas básicas de bordado y encaje.
Iniciación a las técnicas elementales de bordado y encaje.
Análisis de las posibilidades artístico-estéticas y funcionales de estas técnicas.

VIII. *Taller artístico: Vidrio*

- Conformación: vidrio hueco.
Historia del vidrio hueco. La forma y el uso.
Procesos de diseño actual.
- Tecnologías del vidrio hueco en caliente.
Soplado con caña y a pulso.
El horno: teoría y técnica de la cocción.
Materias primas de los diferentes vidrios.
Composiciones y técnicas de fusión.
El tratamiento final del vidrio en las arcas de recocido.
- Ornamentación y decoración del vidrio hueco.
Técnicas calientes: los esmaltes vitrificables, pigmentos y aglutinantes.
Técnicas en frío: grabados mecánicos. Grabados químicos.
- El vidrio plano.
Historia del vidrio plano.

Desarrollo técnico y sus consecuencias estéticas en los cerramientos arquitectónicos.

El vidrio plano y coloreado, como soporte de un lenguaje artístico.

Proceso estético y técnico de una vidriera emplomada.

Metodología y desarrollo del diseño. El boceto. El cartón.

Calcos, plantillas y calibre. La armadura metálica.

El cortado del vidrio. La ruleta. El diamante. Modulación en series.

Las diferentes técnicas de la pintura sobre vidrio.

El emplomado y otras técnicas de ensamblaje.

Criterios de evaluación

Comunes a todos los talleres artísticos

1. Analizar desde un punto de vista formal y funcional objetos presentes en la vida cotidiana, propios del Taller Artístico de que se trate, identificando y valorando los aspectos más notables de su configuración y la relación que se establece entre forma y función.
2. Emitir opiniones razonadas, de forma oral o escrita, que demuestren la posesión de un juicio crítico sobre la calidad formal y rasgos estilísticos de obras propias de la especialidad de que se trate, situándolas en su contexto cultural.
3. Diferenciar las principales actividades de las distintas profesiones relacionadas con el taller artístico de que se trate, con el fin de obtener criterios para una posterior elección profesional o académica.
4. Participar con fluidez en la elaboración de tareas en grupo, incorporando tanto la terminología de la especialidad como la experiencia propia en la resolución de los problemas.

Taller artístico: Artes aplicadas de la escultura

1. Aplicar las diferentes herramientas y procedimientos a los materiales propios de este taller (madera, piedra, hierro y vidrio), identificando su función y los resultados que de su uso se derivan.
2. Utilizar las diversas técnicas empleadas en la elaboración de "obras", diferenciando materiales y sus cualidades y el grado de receptividad que tienen a los procedimientos aplicados.

3. Aplicar la talla directa en relieves (con formas sencillas), sobre módulos industriales, bien sean de madera o piedra, empleando los recursos técnicos y los instrumentos adecuados, no sólo como vehículos de manipulación, sino como medios para generar recursos expresivos propios.

Taller artístico: Artes aplicadas de la pintura

1. Identificar los diferentes materiales y herramientas utilizados en la pintura mural, revestimientos cerámicos y mosaicos, seleccionando los propios de cada especialidad en función de su utilidad y empleo.
2. Utilizar las diferentes técnicas empleadas en la elaboración de trabajos propuestos, diferenciando sus cualidades formales y expresivas y valorando la destreza en su ejecución.
3. Producir "obras" sencillas en los ámbitos de la pintura mural, revestimientos cerámicos y mosaicos, utilizando y valorando los medios y recursos de las técnicas propias de cada especialidad.

Taller artístico: Artes del libro

1. Identificar materiales y herramientas propios de este taller, utilizándolos de manera adecuada para la consecución óptima de los diversos trabajos, valorándolos y manteniéndolos en buen estado de limpieza y de manipulación.
2. Identificar las principales familias tipográficas, estableciendo sus respectivas ventajas e inconvenientes desde el punto de vista de la comunicación y aplicándolas en casos concretos del ámbito de la elaboración del libro.
3. Utilizar las diferentes técnicas (tipográficas, de reproducción e impresión y de encuadernación), en un nivel de iniciación, apreciando sus aspectos formales y posibilidades expresivas.

Taller artístico: Cerámica

1. Identificar e iniciarse en el manejo de los instrumentos de manipulación y materiales propios de la cerámica (arcillas, palillos, morteros, balanzas, óxidos, pigmentos y hornos).
2. Solucionar los problemas planteados en torno a la elaboración de formas exentas (orgánicas o geométricas), aplicando engobes y valoraciones tonales en los colores utilizados en los diseños, a la par que utilizando texturas de diversa índole, y valorando la composición y limpieza de ejecución.

3. Utilizar las diversas técnicas de tratamiento de superficies junto con los procedimientos de modelado (en hueco, por rollos, tiras y planchas), en función de los sistemas de cocción, teniendo en cuenta sus aspectos formales.

Taller artístico: Orfebrería y Joyería

1. Identificar y utilizar las herramientas propias de este Taller, tales como: instrumentos de medida y de verificación, maquinaria específica de orfebrería y joyería, así como los materiales utilizados preferentemente: latón, cobre y plata.
2. Valorar las diversas técnicas y procedimientos (plegado, volteado, forja, grifado, decapados y realización de texturas), empleados en la elaboración de obras propuestas, apreciando no sólo sus aspectos formales, sino sus posibilidades plásticas.
3. Realizar piezas sencillas de orfebrería y joyería (cajas, marcos, solitarios, broches, etc.), utilizando y aplicando tanto los conocimientos teóricos como los medios y recursos propios del taller.

Taller artístico: Fotografía

1. Identificar y utilizar materiales y herramientas propios de este taller, tales como: la cámara fotográfica y sus elementos, fotómetros, flash, ampliadoras y materiales fotosensibles.
2. Diferenciar e iniciarse en el manejo de las diversas técnicas (exposición y revelado de la película, sistemas de medición de luz, contrastes lumínicos de la imagen), empleadas en la elaboración de obras fotográficas, valorando sus aspectos formales y elementos expresivos.
3. Producir imágenes en las que intervengan algunos medios y recursos expresivos propios del taller de fotografía (secuencias de interiores y exteriores, tomas con efectos de doble exposición, uso de tramas y virados).

Taller artístico: Textiles

1. Conocer los materiales y herramientas del taller textil, analizando sus fundamentos y el comportamiento que tienen en su manipulación y adecuación a la elaboración de obras concretas.

2. Utilizar las técnicas y procedimientos que habitualmente se emplean en el taller textil (alto y bajo lizo, entrelazados, anudados y bordados), aplicando una técnica específica en la resolución elaborativa y plástica de un tema concreto, seleccionando no sólo procedimientos sino también los materiales más oportunos.
3. Valorar obras ya realizadas (tapices, alfombras, bordados, etc.), reconociendo y analizando las técnicas, recursos e instrumentos utilizados en su elaboración, junto con la ubicación histórica de las mismas.

Taller artístico: Vidrio

1. Utilizar los diferentes materiales propios del taller de vidrio (tijeras, puntil, caña y horno), además de reconocer los soportes más comunes en la elaboración de tareas específicas del taller.
2. Utilizar las técnicas del vidrio hueco o plano, aplicando sus procedimientos (esmaltado con fuego, grabado al ácido y mecánico, emplomado y grisallas), en la elaboración de obras específicas, apreciando sus aspectos formales y las posibilidades plásticas de los mismos.
3. Producir obras variadas, como copas, jarras, vidrieras, utilizando las técnicas y procedimientos propios del taller de vidrio (técnicas de coratado y emplomado, acuarela, ténpera y esmaltado).

Matemáticas de la forma

Introducción

Para desenvolverse en el medio artístico es necesario conocer y saber manejar todos los elementos y componentes geométricos de las formas que han sido y son utilizados por artistas y diseñadores para crear sus obras. La importancia de la geometría radica precisamente en su utilidad para el estudio y manejo de las formas, tanto las que aparecen en la naturaleza, como las de creación humana. En las creaciones artísticas o de diseño el componente matemático es un factor más que aparece junto con la luz, el color, o el volumen. Es la conjunción de todos estos elementos lo que proporciona un resultado final logrado o malogrado. Se perfilan así los centros de interés de esta materia:

Los poliedros regulares o sólidos platónicos y los arquimedianos o semirregulares sirven en la mayoría de los casos como estructura básica en arquitectura, escultura o diseño tridimensional.

Diversos estudios sobre la teoría de proporciones son fundamentales para la adecuada creación y combinación armónica de las partes de una obra.

La medida de longitudes, superficies y volúmenes. Cualquier diseñador necesitará tener un buen dominio en medir formas, o en saber estimar certeramente su área o volumen, para elaborar presupuestos o necesidades de material.

Las transformaciones permiten estudiar la regularidad o simetría de las formas y el orden gráfico, y también son utilizadas para crear la ilusión del movimiento. La simetría y las proporciones, ambas en concordancia, dan idea de equilibrio y armonía.

La construcción de curvas tales como círculo, elipse, parábolas, diversas espirales, todas ellas muy usadas en las construcciones, en el diseño y en las artes en general.

Los estudios numéricos han de ayudar a un conocimiento más completo de los materiales a partir de sus propiedades cuantitativas y así se podrá decidir más críticamente sobre su uso.

Objetivos

El desarrollo de esta materia ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar el lenguaje geométrico y su representación matemática, adecuada para describir formas, clasificarlas y esquematizarlas.
2. Identificar y comprender los procesos matemáticos de pensamiento, aplicándolos a la resolución de problemas.
3. Reconocer formas y realizar medidas en el plano y en el espacio, formulando y contrastando conjeturas sobre propiedades geométricas, y desarrollando la intuición espacial.
4. Aplicar el conocimiento matemático a la explicación de los quehaceres artísticos, apreciando las cualidades estéticas y creativas de las formas y su presencia en la naturaleza y el arte.
5. Hacer uso de los sistemas de proporcionalidad para el estudio y construcción de formas, creando y diseñando modelos geométricos.
6. Utilizar los movimientos para buscar propiedades, regularidades y relaciones en las figuras geométricas.
7. Utilizar la composición, descomposición, intersección, movimiento, deformación y desarrollo de elementos geométricos para su uso u obtención de otros nuevos.
8. Valorar el uso del lenguaje geométrico aplicándolo a la comunicación artística y al diseño, y apreciando la utilidad de aparatos e instrumentos específicos de medida y de cálculo.
9. Plantear el trabajo con una actitud flexible y crítica, abordándolo y revisándolo desde distintos ángulos.

Contenidos

1. *Elementos y movimientos en el plano*

- Elementos que intervienen en el plano: puntos, rectas, figuras y configuraciones planas.
Teselaciones. Mosaicos.
- Isometría: caracterización.
- Traslación: definición y caracterización, propiedades, producto de traslaciones, transformadas de las figuras elementales.

- Simetría central y axial: definición y caracterización, propiedades, composición de simetrías, transformadas de figuras simples.
- Composición de isometrías.
- Frisos.

II. *Elementos y movimientos en el espacio*

- Elementos que intervienen en la configuración espacial: punto, rectas, planos y ángulos diedros.
- Cuerpos sólidos: poliedros regulares e irregulares, truncamientos, teselaciones espaciales, inscripciones de cuerpos sólidos, empaquetamientos, medidas de longitud, áreas y volúmenes.
- Isometrías en el espacio: rotación alrededor de una recta y con un ángulo conocido, traslación según un vector, reflexión especular y central, composición de isometrías: movimiento helicoidal, reflexión en deslizamiento y reflexión rotatoria.

III. *Curvas y superficies*

- Lugares geométricos elementales:
 - Mediatrices y bisectrices.
 - Circunferencia y círculo: secantes, tangentes y ángulos en la circunferencia.
 - Eje radical.
 - Espiral de Arquímedes.
 - Plano mediador y plano bisector.
 - Superficie esférica y cilíndrica.
- Envoltentes de rectas:
 - Trazado de la elipse como envolvente.
 - Trazado de la parábola e hipérbola: estudio de sus propiedades, diferentes construcciones.
 - Análisis de la astroide.
 - Estudio de la cicloide.
- Envoltentes de círculos y de curvas:
 - Construcción y análisis de la cardioide, envolvente de la parábola, caracoles y nefroide.
 - Curvas fractales.

IV. *Proporciones y medidas*

- Razones y proporciones: definiciones y propiedades.
Clases: geométrica, aritmética y armónica.
- Homotecia y semejanza:
Relaciones entre los perímetros, áreas y volúmenes en las figuras semejantes.
Razones trigonométricas.
- Proporciones notables:
Proporción áurea. Construcciones.
Proporciones antropomórficas. Escalas. El modulator. El ken.

Criterios de evaluación

1. Resolver problemas de cubrimientos en el plano a partir de figuras simples y localizar en un friso o en un mosaico un motivo mínimo que lo pueda generar.
2. Obtener la transformada de una figura bi o tridimensional mediante movimientos y semejanzas y describir estas transformaciones cuando se conocen la figura original y la resultante.
3. Construir poliedros, en especial los regulares, truncar éstos para obtener poliedros semirregulares, describiendo, en su caso, cómo han sido manipulados, codificar y clasificar.
4. Utilizar los conocimientos sobre las proporciones en la construcción de formas y estructuras, analizando y cuantificando la dependencia que las partes guardan entre sí y con el todo.
5. Identificar y construir lugares geométricos a partir de elementos matemáticos conocidos, y describir las proporciones matemáticas que verifican.
6. Resolver problemas de medición de segmentos, superficies y volúmenes en figuras y cuerpos regulares o que se puedan descomponer en éstos.
7. Aplicar estrategias de resolución de problemas, utilizando los recursos que ofrece la particularización, la generalización y la analogía, para buscar un camino, un proceso, con el que llegar a una solución.

Volumen II

Introducción

Entre las aportaciones con que esta materia contribuye al conjunto del proceso educativo cabe destacar su capacidad para ejercitar los mecanismos de percepción, desarrollar el pensamiento visual y, por lo tanto, enriquecer el lenguaje icónico, desarrollar la capacidad creadora, estimulando las producciones de tipo divergente que capacitarán al alumnado para encontrar soluciones nuevas y originales para los problemas que se planteen. También promueve actitudes activas y receptoras en relación con el entorno, desarrollando, por tanto, la sensibilidad. El proceso de aprendizaje del lenguaje tridimensional o escultórico en esta materia comporta, en efecto, la necesidad no sólo de dotar al alumno/a de una serie de conocimientos de naturaleza conceptual y técnica, sino también de generar en él determinadas actitudes que corresponden a la finalidad expresiva o comunicativa de todo lenguaje.

En el marco general de la modalidad, esta asignatura supone una significativa aportación al desarrollo y formación integral del individuo, colabora en la capacitación para la adquisición de otros saberes y habilidades y en la familiarización con una parte importante del patrimonio cultural de la sociedad en la que vive. Es una formación tanto más importante en una sociedad como la actual, en la que el mundo de la imagen ha adquirido extraordinaria importancia y desarrollo, y que, en consecuencia, exige del individuo una constante actualización de su lenguaje icónico para poder mantener una comunicación ágil con el medio cultural en el que se desenvuelve. Asimismo, esta materia colabora en el establecimiento de las bases que permitirán al alumno/a participar activamente en la transformación y evolución de su cultura, poniéndole en contacto con metodologías específicas del campo artístico.

Objetivos

El desarrollo de esta materia ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Analizar e interpretar correctamente todo tipo de obras o manifestaciones de carácter tridimensional.

2. Sintetizar mensajes de carácter tridimensional que les permitan aislar y definir las estructuras básicas y esenciales de los objetos.
3. Organizar y combinar formas volumétricas con sentido estético, dominando los conocimientos, habilidades y destrezas propios de este lenguaje, a fin de poder expresarse de forma comprensible y coherente a través del mismo.
4. Desarrollar con lógica la metodología de proyectos idónea para la resolución satisfactoria de las distintas cuestiones que se abordan en todo proceso de creación artística.
5. Conocer y comprender las distintas utilizaciones, que a lo largo de la historia del arte y en diferentes culturas, se han hecho del lenguaje tridimensional.
6. Aprender y disfrutar de los distintos valores plásticos que encierra toda configuración volumétrica, sea del ámbito escultórico de la producción industrial o de la naturaleza.
7. Mantener una actitud creativa al analizar e interpretar mensajes de carácter tridimensional, así como al utilizar los recursos expresivos propios del lenguaje escultórico.
8. Definir su futura vinculación al lenguaje escultórico, sea con carácter profesional, sea como mera satisfacción de una necesidad de expresión personal.

Contenidos

I. *Realidad y abstracción en las configuraciones del lenguaje tridimensional*

- Figuración y abstracción.
- Presentación y representación de la realidad.
- La representación como abstracción de la realidad.
- Niveles de abstracción en las representaciones figurativas: simplificación, esquematización, geometrización, signos y símbolos.
- Volúmenes abstractos.
- El espacio como soporte de ideas.

II. *Los medios expresivos en la creación de imágenes volumétricas*

- Textura y tratamientos texturales.
- Forma abierta y forma cerrada.

- El vacío como elemento compositivo.
- Superficies planas y curvas. Concavidad y convexidad.
- Estructuras compositivas: módulos, modulaciones espaciales y seriaciones.
- Formas estáticas y formas dinámicas: ritmo y movimiento.
- La luz y su acción sobre las formas: el claroscuro.
- El tratamiento cromático: las pátinas y policromías.

III. *La naturaleza como modelo*

- Las formas orgánicas.
- El módulo y las organizaciones espaciales en la naturaleza.
- La economía de medios en la configuración de las formas naturales.
- Tratamientos texturales y cromáticos en la naturaleza.
- Formas animales, vegetales y minerales.
- La figura humana como paradigma.

IV. *La evolución del lenguaje escultórico*

- Los períodos arcaicos, clásicos y barrocos en los movimientos escultóricos: diferentes planteamientos conceptuales, técnicos y de utilización de medios expresivos.
- El estilo en el lenguaje escultórico.
- La copia como análisis y reinterpretación de una imagen.
- Las influencias socioculturales en las manifestaciones escultóricas de distintas épocas y pueblos.

V. *Las técnicas y los materiales*

- Relieve y forma exenta: características, diferencias conceptuales y formales como sistemas de representación volumétrica.
- Modelado, talla y construcción: diferentes sistemas de elaboración de imágenes tridimensionales.
- Vaciado y moldeado. Otras técnicas de reproducción de formas escultóricas (fundición, pantógrafo).
- Materiales de modelado: la arcilla. Propiedades, composición, utilización y conservación. Posibilidades expresivas.

- La cerámica. Diversas técnicas cerámicas.
- Herramientas y materiales más apropiados para la talla en piedra y en madera.
- Nuevas tecnologías y materiales aplicables al lenguaje escultórico: siliconas, látex y resinas.
- La soldadura: autógena y eléctrica.
- Aplicaciones de la informática en la configuración y racionalización de formas escultóricas.

Criterios de evaluación

1. Solucionar los problemas planteados en torno a la utilización del lenguaje tridimensional, desarrollando una dinámica creativa caracterizada por la imaginación, la originalidad, la flexibilidad y la fluidez de ideas, de asociaciones y de expresión.
2. Manejar con creatividad, agilidad y soltura tanto medios técnicos de cierta complejidad como el modelado en hueco, el vaciado a molde perdido de piezas en bulto redondo, recubrimientos, pátinas y policromías, como los materiales más específicos de la asignatura: arcillas, escayola o porexpan.
3. Adoptar una postura de crítica razonada y constructiva hacia toda manifestación artística relacionada con el lenguaje escultórico.
4. Proyectar y desarrollar tareas en equipo vinculadas al ámbito del lenguaje escultórico, en las que se demuestren habilidades organizativas, capacidad de autocrítica y responsabilidad ante las empresas compartidas.
5. Elaborar con soltura mensajes de carácter tridimensional, utilizando con destreza los mecanismos de análisis, síntesis y abstracción, entendidos como operaciones mentales íntimamente ligadas a todo proceso de estudio e interpretación de la realidad.
6. Analizar configuraciones volumétricas tomadas del entorno natural, en las que se destaquen las soluciones dadas por la naturaleza a los problemas formales y funcionales planteados en cada caso.

Modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud

Geología

Introducción

La geología posee un campo de investigación propio, que consiste en conocer la estructura, composición, origen y evolución de la Tierra. Este campo se ha ampliado en la actualidad, gracias a la exploración espacial, a otros planetas del sistema solar. Hoy en día, la geología se encuentra en una fase caracterizada por disponer de una teoría global aceptada por la comunidad científica, la "tectónica de placas", esencial para entender la dinámica de nuestro planeta, interpretar su pasado y predecir su futuro.

Muchos de los hechos que estudia la geología conectan con campos de gran interés para el hombre: "La formación de la Tierra", "la explicación de los volcanes y terremotos", "¿desde cuándo existimos como especie?", "causa de la extinción de los dinosaurios y de otras formas de vida", etc. La geología es un punto de partida en la resolución de diversos problemas que nuestra sociedad tiene planteados, entre los que destacan la investigación sobre fuentes alternativas de energía y la búsqueda de nuevos yacimientos de gas, carbón y petróleo; el abastecimiento de materias primas para alimentar las necesidades de una sociedad en continuo crecimiento y desarrollo; la reducción en la pérdida de vidas humanas y en daños económicos que se producen como consecuencia de accidentes naturales de origen geológico, tales como deslizamientos en laderas, inundaciones, terremotos, etc.; la realización de importantes obras públicas (autovías, edificios, presas, etc.) con garantías de seguridad. Hoy sabemos que cualquier uso del territorio (ya sea minero, urbano, vial, recreativo, agrícola, etc.) necesita un estudio de tipo ambiental que permita evitar impactos desastrosos e irreversibles en el medio.

En el Bachillerato, los contenidos de geología se estructuran en cuatro grandes apartados: La naturaleza físico-química de la Tierra, la dinámica geológica, la his-

toria de la Tierra y la geología de España. En el primero se aborda el estudio de las características físicas y químicas de la tierra y del comportamiento de la misma desde un punto de vista termodinámico. El segundo corresponde al análisis de la naturaleza de los procesos de la dinámica geológica: Metamorfismo, magmatismo y deformaciones, meteorización, erosión, sedimentación y diagénesis, sin olvidar la influencia que estos procesos tienen en la biosfera y en la superficie geográfica terrestre. El estudio de la historia de la Tierra se centra en la comprensión de los procedimientos usados para conocer el pasado de la sima, así como en el conocimiento de los principales hitos históricos de nuestro planeta. Finalmente, otra dimensión importante de esta materia es la geología regional, que se concreta en el conocimiento de los principales rasgos geológicos de España y de la relación existente entre la geología regional y la evolución histórica.

El papel educativo de la geología en el Bachillerato es, además de ampliar y profundizar en los conocimientos geológicos adquiridos en etapas anteriores, contribuir a que los alumnos y alumnas utilicen los conocimientos adquiridos en otras ciencias experimentales, así como favorecer el desarrollo de su pensamiento formal. Por otro lado, muestra la importancia de la existencia de las teorías en el desarrollo de la ciencia. Finalmente, en esta etapa del final de la secundaria la geología acentúa su carácter orientador y preparatorio para estudios posteriores.

En la mayoría de las materias de la modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, los dos primeros núcleos de contenidos recogen contenidos comunes a todos los demás. Presentan principalmente contenidos procedimentales y actitudinales, que se refieren a una primera aproximación formal al trabajo científico, y a la naturaleza de la ciencia, en sí misma y en sus relaciones con la sociedad y con la tecnología.

Objetivos

El desarrollo de esta materia ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Comprender los principales conceptos de la geología y su articulación en leyes, teorías y modelos, valorando el papel que éstos desempeñan en su desarrollo.
2. Resolver problemas que se les planteen en la vida cotidiana, seleccionando y aplicando los conocimientos geológicos relevantes.

3. Utilizar con autonomía las estrategias características de la investigación científica (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, etc.) y los procedimientos propios de la geología, para realizar pequeñas investigaciones y, en general, explorar situaciones y fenómenos desconocidos para ellos.
4. Comprender la naturaleza de la geología y sus limitaciones, así como sus complejas interacciones con la tecnología y la sociedad, valorando la necesidad de trabajar para lograr una mejora de las condiciones de vidas actuales.
5. Valorar la información proveniente de diferentes fuentes para formarse una opinión propia que les permita expresarse críticamente sobre problemas actuales relacionados con la geología.
6. Comprender que el desarrollo de la geología supone un proceso cambiante y dinámico, mostrando una actividad flexible y abierta frente a opiniones diversas.

Contenidos

I. *Aproximación al trabajo científico*

- Procedimientos que constituyen la base del trabajo científico: planteamiento de problemas, formulación y contraste de hipótesis, diseño y desarrollo de experimentos, interpretación de resultados, comunicación científica, utilización de fuentes de información.
- Importancia de las teorías y modelos dentro de los cuales se lleva a cabo la investigación.
- Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidades comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.
- Hábitos de trabajo e indagación intelectual.

II. *Geología, tecnología y sociedad*

- Análisis de la naturaleza de la geología: sus logros y limitaciones, su carácter tentativo y de continua búsqueda, su evolución, la interpretación de la realidad a través de modelos.
- Relaciones de la geología con la tecnología y las implicaciones de ambas en la sociedad. Valoración crítica.
- Influencias mutuas entre la sociedad, la geología y la tecnología. Valoración crítica.

III. *Materia y energía de la Tierra*

- Calor y temperatura del interior terrestre: su origen y consecuencias. Flujo de energía en la Tierra.
- Gravedad y magnetismo terrestre.
- Estructura de la Tierra. Origen y composición.
- Tipos de materiales geológicos. Aproximación a la comprensión de la naturaleza de la materia mineral. Los minerales más abundantes. Los yacimientos minerales. La transformación de las rocas.

IV. *Los procesos geológicos*

- Tipos de rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés industrial. El magmatismo en la tectónica de placas. Las manifestaciones volcánicas y la vida humana. Las rocas magmáticas en el paisaje.
- El metamorfismo: físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo y de rocas metamórficas. Rocas metamórficas de interés industrial. El metamorfismo en el contexto de la tectónica de placas. Las rocas metamórficas en el paisaje.
- Diastrofismo: factores de deformación, tipos de deformaciones. La deformación en relación a la tectónica de placas. La influencia de las deformaciones en la vida humana. Las deformaciones en el paisaje.
- La erosión de la superficie terrestre: agentes, modelado del relieve, las rocas y facies sedimentarias. Yacimientos minerales de origen sedimentario.
- El análisis geomorfológico: los sistemas morfoclimáticos templado-húmedo y árido. Influencias de la estructura en el modelado del relieve.
- Las manifestaciones de los procesos geológicos internos y externos en otros cuerpos del sistema solar.

V. *Historia de la Tierra*

- Series estratigráficas como una vía de identificación de los procesos biológicos y geológicos acontecidos en una región.
- Uniformismo y actualismo. Su aplicación en la reconstrucción de la historia geológica.
- Facies sedimentarias: identificación e interpretación.

- Datación relativa y absoluta: estudio de cortes geológicos.
- Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra.

VI. *Geología de España y del entorno regional*

- Los rasgos característicos y básicos de la geología de España: Macizo ibérico, montañas circundantes y periféricas, depresiones, islas Baleares e islas Canarias.
- Evolución geológica de España en el marco de la tectónica de placas.

Criterios de evaluación

1. Deducir a partir de mapas topográficos y geológicos sencillos de una zona determinada la existencia de estructuras geológicas concretas, así como la relación entre dichas estructuras y el relieve.
2. Identificar en cortes geológicos sencillos las distintas formaciones litológicas presentes y aplicar criterios cronológicos diversos para datar cada una de las formaciones.
3. Utilizar satisfactoriamente diversos instrumentos y técnicas, como son: Estereoscopio, lupa binocular, tabla cronoestratigráfica, láminas delgadas y bloques diagrama.
4. Identificar los tipos de rocas más frecuentes en el entorno regional, especialmente aquellos que se utilicen en monumentos, edificios y otras aplicaciones de interés social o instrumental.
5. Relacionar la investigación geológica con actividades de nuestra civilización, tales como la prospección y explotación minera (carbón, petróleo, metales, combustibles radiactivos, áridos, etc.), la búsqueda de emplazamientos para los residuos radiactivos, la localización y explotación de aguas subterráneas, la construcción de edificios y vías públicas, etc.
6. Aplicar las teorías geológicas más destacadas (ciclo de erosión normal y tectónica de placas) para interpretar diferentes regiones de nuestro planeta.
7. Identificar las características más importantes de la materia mineral, y establecer algunas relaciones sencillas ente la composición química, la estructura cristalina y el comportamiento físico-químico.

8. Describir el comportamiento global del planeta Tierra, considerando el origen y naturaleza de los tipos de energía presentes, el flujo y balance de energía y los procesos dinámicos que le caracterizan.
9. Valorar la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana.
10. Analizar hechos o acontecimientos del pasado, teniendo en cuenta la escala y división del tiempo geológico, la posibilidad de ocurrencia de acontecimientos graduales o catastróficos y la fiabilidad de los procedimientos para la obtención de datos.
11. Relacionar las características más destacadas del entorno regional con la evolución geológica de la península Ibérica y de los archipiélagos balear y canario.

Economía

Introducción

La economía ocupa en la actualidad un lugar relevante en la vida de las personas. Multitud de realidades cotidianas son o están relacionados con ella. Su conocimiento e identificación facilitan la comprensión y posibilitan una toma de decisión responsable.

La formación económica en el currículo de Bachillerato posibilita el tener una visión más amplia de la sociedad actual y sus problemas económicos tales como la inflación, desempleo y de sus dimensiones productivas, de distribución y de administración de los recursos que generan.

Para la comprensión de la economía es necesario relacionarla con otras ciencias como las Matemáticas, la Geografía, la Historia, la Filosofía, etc., que suponen un fundamento para su estudio, lo que permitirá al alumnado obtener una nueva visión de estas materias.

En un mundo en el que la economía juega un papel crucial en la configuración de valores y actitudes, con una clara influencia sobre las acciones humanas individuales y de grupo, adquiere gran importancia la educación en valores tales como la solidaridad entre los pueblos, la actitud ante los problemas medioambientales consecuencia del crecimiento económico, la respuesta madura y crítica ante el consumismo y las injusticias y desigualdades económicas, la generación de riqueza y el bienestar social.

Todas estas cuestiones hacen que en la actualidad sea indispensable poseer unos conocimientos básicos sobre economía, tanto para comprender el mundo en general, como para su utilización individual.

La metodología a seguir para impartir esta materia ha de ser la que presente los problemas económicos relacionados con el contexto sociocultural en el que se encuentre el alumnado. Tratará la economía como una ciencia social en continua evolución, y se propondrán investigaciones sencillas a realizar en su entorno, entendiendo la economía como algo cercano y útil, no como materia abstracta que está alejada de la realidad.

Objetivos

1. Identificar el ciclo de la actividad económica. Distinguir los diferentes sistemas económicos y formar un juicio personal acerca de los aspectos positivos y negativos de cada uno de ellos.
2. Manifestar interés y curiosidad por conocer los grandes problemas económicos actuales y analizarlos con sentido crítico y solidario. Analizar las alternativas de política económica para afrontar los problemas estructurales de la economía.
3. Relacionar hechos económicos significativos con el contexto social, político y cultural en que ocurren. Trasladar esta reflexión a las circunstancias del mundo actual.
4. Conocer el funcionamiento del mercado, así como sus límites y fallos, formulando un juicio crítico del sistema.
5. Estudiar la repercusión de la actividad económica en el medio ambiente y en la calidad de vida de las personas.
6. Conocer y comprender los rasgos característicos de la situación y perspectiva de la economía española, analizando su posición en el contexto económico internacional.
7. Estudiar las causas que llevaron a la creación de la Unión Europea y sus perspectivas de futuro.
8. Formular juicios y criterios personales acerca de problemas económicos de actualidad. Comunicar sus opiniones a otros, argumentar con precisión y rigor y aceptar la discrepancia y los puntos de vista distintos como vía de entendimiento y enriquecimiento personal.
9. Interpretar los mensajes, datos e informaciones que aparecen en los diversos medios de comunicación sobre desajustes económicos de la actualidad y analizar las medidas correctoras de política económica que se proponen.

Contenidos

I. *La actividad económica y sistemas económicos*

El contenido económico de las relaciones sociales. El análisis económico: la Economía como ciencia; sus relaciones con otras ciencias. Los factores productivos. Los agentes económicos. El conflicto entre recursos escasos y necesidades ilimitadas;

bienes económicos y servicios. La asignación de los recursos escasos; el coste de oportunidad. Los sistemas económicos y la solución de los problemas básicos. Rasgos diferenciales de los principales sistemas económicos.

II. *Producción e interdependencia económica*

El proceso de producción: sus elementos. Producción, tecnología, especialización y división del trabajo. La empresa como instrumento de coordinación de la producción. La función de producción: la ley de los rendimientos decrecientes. Rendimientos de escala. La productividad. Los costes de producción. Los sectores económicos, su clasificación e interdependencia. La población y la actividad económica.

III. *Intercambio y mercado*

El mercado como instrumento de asignación de recursos. La oferta. La demanda. Elasticidad de la oferta y la demanda. El equilibrio del mercado: el precio de equilibrio del mercado. Tipos de mercado y su funcionamiento: la competencia perfecta, el monopolio, la competencia monopolística y el oligopolio. Los fallos del mercado. La retribución de los factores productivos.

IV. *Magnitudes nacionales e indicadores de una economía*

El Producto Nacional y las principales magnitudes relacionadas. Riqueza nacional, renta nacional y renta personal. El flujo circular de la renta. Renta, consumo, ahorro e inversión. Distribución de la renta. Demanda agregada; oferta agregada; el equilibrio macroeconómico. Los ciclos económicos. El análisis de la coyuntura económica: cálculo e interpretación de indicadores económicos básicos.

V. *La toma de decisiones y la intervención del Estado en la economía*

Las funciones del sector público en la economía. La política económica: objetivos e instrumentos de la intervención del Estado. La política fiscal. El presupuesto del sector público. El déficit público y su financiación.

VI. *Aspectos financieros de la economía*

El dinero: funciones y clases. Proceso de creación del dinero. El valor del dinero y la inflación: teorías explicativas. Los efectos de la inflación sobre la economía. El sistema financiero. El Banco de España. El B.C.E. La política monetaria en la zona euro.

VII. *Economía internacional*

Comercio internacional. Globalización; mercados de bienes y financiero. Áreas de integración económicas regionales. La Unión Europea. La balanza de pagos. El mercado de divisas. Los sistemas de tipos de cambio. El euro.

Criterios de evaluación

1. Identificar los problemas económicos básicos de una sociedad y razonar la forma de resolverlos en los principales sistemas económicos, así como sus ventajas e inconvenientes.
2. 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.
3. Interpretar las variaciones de los precios de bienes y servicios en función de distintas variables y analizar las desviaciones que se producen en la práctica entre este conocimiento teórico y el mercado real.
4. 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.
5. 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.
6. Explicar las causas e importancia de la existencia del comercio internacional, identificando las formas que pueden adoptar las relaciones económicas entre países. Analizar las consecuencias del intercambio desigual entre países desarrollados y subdesarrollados.
7. 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.
8. Distinguir entre datos, opiniones y predicciones. Reconocer distintas interpretaciones y señalar las posibles circunstancias y causas que las explican, a partir de informaciones procedentes de los medios de comunicación social que traten, desde puntos de vista dispares, una cuestión de actualidad referida a la política económica del país o comunidad autónoma.

Ampliación de Matemáticas

Introducción

Las Matemáticas I y II del Bachillerato recogen los objetivos y contenidos previstos para preparar al alumnado que inicie estudios superiores en las distintas especialidades científicas y tecnológicas. Sin embargo, dada la exigencia de formación matemática que imponen algunos estudios posteriores y el interés por la disciplina, por parte de algunos alumnos, parece indicado brindar la posibilidad de una mayor profundización en alguno de los contenidos del currículo del área de matemáticas a través de esta materia optativa.

No se trata, en absoluto, de una materia de refuerzo y consolidación de los contenidos correspondientes a las de la modalidad; su carácter de ampliación indica que está dirigida a aquellos alumnos que manifiesten actitudes y aptitudes favorables hacia el estudio de las Matemáticas. Sentadas estas bases, podemos señalar que con esta materia se pretende:

- a) Presentar nuevas situaciones y problemas que puedan ser tratados con los contenidos propios de las Matemáticas I y II y con los recursos que a través de ellas se susciten en el alumnado.
- b) Consolidar las estructuras propias del lenguaje y del método matemáticos.
- c) Profundizar en los aspectos formales de esta disciplina: enunciados, demostraciones, definiciones...
- d) Interrelacionar contenidos anteriores con los recientemente adquiridos, y aparentemente distintos, de manera que se reconozca el carácter fuertemente estructurado de las Matemáticas.

Tales intenciones, y otras similares que podrían formularse, pretenden en suma que el alumnado desarrolle un notable grado de autonomía basado en el dominio de ciertos conocimientos y en el uso de métodos, técnicas y procedimientos que caracterizan el "saber hacer matemático".

Los contenidos a los que se refiere esta materia optativa se presentan en tres bloques: Geometría y Álgebra, Análisis y Métodos de aproximación.

Este primer bloque “Geometría y Álgebra” se asienta sobre tres ejes: operatoria vectorial, coordenadas polares y estructura de espacio vectorial. Retomar los vectores tiene como objeto obtener resultados trigonométricos y calcular medidas propias de la Geometría analítica plana y espacial. Se consigue de esta manera relacionar contenidos que han sido presentados hasta ahora de forma totalmente independiente.

Las Matemáticas I han permitido conocer las coordenadas polares en el campo complejo. Se propone ahora su utilización para el estudio de curvas y superficies. Esta nueva toma de contacto con la Geometría proporciona una buena oportunidad para una revisión de las cónicas y de algunas superficies al objeto de profundizar en sus propiedades y expresiones algebraicas.

El espacio vectorial que se propone como ejemplo de estructura algebraica tiene su referente próximo en el estudio de los números complejos y de las matrices ya realizado.

Los contenidos del bloque que se refiere al “Análisis” permitirán una profundización en los aspectos formales propios del cálculo diferencial e integral, de manera que las aproximaciones intuitivas ya realizadas van a ser justificadas a través de definiciones, teoremas, representaciones, etc. Es por eso que se necesita previamente volver sobre algunos conceptos ya conocidos: intervalos, entornos, punto aislado... Por otra parte parece oportuno insistir en las aplicaciones de la derivada, diferencial e integral para la resolución de problemas.

Por último, el bloque titulado “Métodos de aproximación” está relacionado con el cálculo diferencial e integral y también con la resolución de ecuaciones. Para el primer tipo de aproximaciones se utilizarán el teorema de Taylor y algunos métodos de integración numérica. Para los segundos, aproximación de raíces e interpolación polinómica.

La naturaleza de los métodos utilizados y su finalidad, conseguir resultados aproximados, obligan a tener en cuenta las técnicas de redondeo y los conceptos de error y error acumulado.

La planificación de las actividades de enseñanza y aprendizaje de esta materia optativa deberá realizarse conjuntamente con la programación de las Matemáticas I y II, ya que los contenidos de estas van a ser, en la mayor parte de los casos, requisitos para la materia de ampliación.

Objetivos

El desarrollo de esta materia optativa ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Comprender los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticas que les permitan desarrollar estudios posteriores más específicos de ciencias técnicas y adquirir una formación científica general.
2. Analizar y valorar la información proveniente de diferentes fuentes, utilizando herramientas matemáticas, para formarse una opinión propia que les permite expresarse críticamente sobre problemas actuales.
3. Utilizar, con autonomía y eficacia, las estrategias características de la investigación científica y los procedimientos propios de las Matemáticas (plantear problemas formular y contrastar hipótesis, planificar, manipular y experimentar) para realizar investigaciones y, en general, explorar situaciones y fenómenos nuevos.
4. Expresarse oral, escrita y gráficamente en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente mediante la adquisición y el manejo de un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos.
5. Mostrar actitudes asociadas al trabajo científico y a la investigación matemática, tales como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión, el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas, la apertura a nuevas ideas.
6. Utilizar el discurso racional para plantear acertadamente los problemas, justificar procedimientos, adquirir rigor en el pensamiento científico, encadenar coherentemente los argumentos y detectar incorrecciones lógicas.
7. Apreciar el desarrollo de las Matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, íntimamente relacionado con el de otras áreas del saber, mostrando una actitud flexible y abierta ante opiniones de los demás.

Contenidos

I. *Álgebra y Geometría*

- Aplicación de las operaciones con vectores para obtener resultados trigonométricos (razones trigonométricas de la suma y diferencia de ángulos, del

ángulo doble y mitad y transformaciones de sumas en productos), medidas angulares, distancias, superficies y volúmenes. Resolución de problemas.

- Coordenadas polares para expresar números complejos y para determinar rectas, curvas y superficies.
- Profundización en el estudio de las cónicas.
- Espacio vectorial: subespacio, dependencia e independencia lineal, base y dimensión, componentes de un vector y cambio de base.

II. *Análisis*

- Conceptos topológicos (intervalos, entornos, entornos reducidos, puntos de acumulación...) necesarios para justificar las propiedades de las funciones continuas y derivables.
- Límite de funciones. Teorema de unicidad del límite. Operaciones y propiedades.
- Continuidad de funciones. Funciones continuas en intervalos cerrados. Teoremas de Weierstrass y Bolzano.
- Funciones derivables. Continuidad y derivabilidad. Teoremas de Rolle, Cauchy y del valor medio. Regla de L'Hôpital. Aplicación de la regla al cálculo de límites.
- Aplicaciones de la derivada: profundización en el estudio gráfico de funciones. Aplicación de la diferencial de una función a la resolución de problemas.
- Profundización en el cálculo de primitivas (trigonométricas, racionales...). Aplicación de la integral al cálculo de áreas, volúmenes y longitudes.

III. *Aproximación de funciones*

- Dígitos significativos. Truncamiento y redondeo. Errores absoluto y relativo Error acumulado.
- Resolución numérica de ecuaciones. Método de aproximación de raíces. Interpolación polinómica.
- Cálculo de superficies por integración numérica. Método de los trapecios, regla de Simpson.
- Teorema de Taylor. Aproximación mediante funciones polinómicas.

Criterios de Evaluación

1. Conocer la estructura de los espacios vectoriales y la potencialidad del cálculo matricial en el estudio de la dependencia e independencia lineal.
2. Reconocer una situación real, esquematizarla en una situación geométrica en la que se puedan calcular medidas utilizando las herramientas trigonométricas.
3. Identificar y manipular ecuaciones de rectas y planos en el espacio, estudiar analíticamente e interpretar geoméricamente sus posiciones relativas. Saber calcular distancias, áreas y volúmenes.
4. Reconocer las gráficas y asociarlas a las expresiones analíticas de las distintas cónicas y superficies de revolución e interpretar posiciones relativas de rectas y curvas planas.
5. Profundizar en los conceptos de límite, derivada y en el estudio de funciones reales de variable real expresadas en forma explícita.
6. Aplicar el cálculo de límites, derivadas e integrales en el estudio gráfico de funciones y en la resolución de problemas de optimización y medidas.
7. Utilizar las técnicas de cálculo numérico en la resolución de problemas contextualizados de los campos científico, tecnológico o económico, traduciendo al lenguaje algebraico adecuado y estudiando relaciones funcionales que intervienen en ellos.

Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales

Literatura Española y Universal

Introducción

A lo largo de los estudios correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, los alumnos han podido acercarse al texto literario y analizar las peculiaridades de uso creativo y creador de la lengua. Por su parte, el diseño de Lengua Castellana y Literatura, materia común a todas las modalidades del Bachillerato, se ocupa de que los jóvenes profundicen en los conocimientos adquiridos en la etapa anterior, insiste en el análisis de la lengua literaria y apunta al conocimiento de autores y obras significativas en la historia de la literatura española.

Interesa subrayar ahora que los textos literarios son expresiones artísticas de supuestos estéticos que representan a toda una época y que son interpretados por el genio creador. Reflejan así pensamientos y sentimientos colectivos y contribuyen a precisar las señas de identidad de los pueblos. Más allá de toda suerte de fronteras y límites, la literatura frecuenta temas recurrentes casi siempre comunes a culturas muy diversas; se erige, pues, en testimonio de que la humanidad ha tenido permanentemente inquietudes similares, se ha visto acuciada por necesidades parecidas y se ha aferrado a través de los tiempos a las mismas ensoñaciones. La poesía, en su sentido más amplio, nos convierte en ciudadanos del mundo.

Por ello resulta de un alto valor formativo el estudio de la literatura española en relación con la universal y a la inversa: La evolución de las formas artísticas quedará así enmarcada en un enriquecedor conjunto de referencias. Para que tal propósito pueda cumplirse, teniendo en cuenta el nivel de los educandos y los condicionamientos temporales, se hace imprescindible seleccionar determinados movimientos, épocas, obras y autores: Los que más han repercutido en la posteridad, lo que han dejado un rastro tal largo que aún alimenta nuestra imaginación y se refleja en las obras de los creadores contemporáneos.

La enseñanza de la literatura, considerada desde ese punto de vista, corresponde a una materia especializada, cuya inclusión en la modalidad de Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales completará la formación de los estudiantes, tanto por sus objetivos como por el método de trabajo que permite desarrollar y la nueva perspectiva que exige al analizar el fenómeno literario.

Estos estudios colaboran en la maduración intelectual y humana de los jóvenes, a quienes permiten ampliar sus experiencias y sus expectativas en un momento en que sus necesidades de socialización y apertura a la realidad son evidentes. La lectura y el análisis reflexivo de obras o fragmentos de obras literarias que han contribuido a dar carácter a nuestra cultura y a situarla en unas coordenadas universales son actividades de enorme virtualidad formativa. Como, por otra parte, la literatura tiene claras conexiones con la historia del arte y del pensamiento, resulta eficaz para el desarrollo la conciencia crítica y en la última instancia, para el conformación de la personalidad.

Debe conseguirse que el alumno comprenda y disfrute la riqueza de sensaciones y sugerencias que alberga la interpretación artística del mundo y que aprecie la pervivencia a lo largo del tiempo de asuntos, ideas y sensaciones abordados desde necesidades diferentes en cada época, pero siempre con semejante pasión.

Lo apuntado en el párrafo anterior no se refiere sólo a un objetivo general, sino también a un procedimiento de trabajo: Los jóvenes estudiantes de Bachillerato están capacitados, por su formación anterior y por su competencia intelectual, para aproximarse a la realidad con una actitud abierta y desde múltiples puntos de vista, así como para comparar textos de características similares, para transferir sus conocimientos y para establecer relaciones entre nuevas lecturas y marcos conceptuales previamente incorporados a sus conocimientos.

No cabe mejor formación literaria que la que proporciona el contacto permanente con las obras de creación. La especulación científica propia de los llamados estudios literarios, en cualquier de sus ramas, debe reservarse sustancialmente para etapas superiores: El cometido propio del Bachillerato es lograr que los jóvenes se conviertan en lectores curiosos y atentos, reflexivos y constantes, respetuosos e interesados por todas las manifestaciones literarias, capaces de mostrar la comprensión del texto mediante el análisis de sus elementos significativos claves y de sentirlo como un organismos vivo y cercano a sus intereses, no como un objeto inerte destinado a la disección de acuerdo con fórmulas preestablecidas. Resulta por eso aconsejable adoptar cuantas estrategias didácticas contribuyen a avivar el espíritu crítico, la creatividad y el trabajo rigurosos y científico de los estudiantes,

quienes han de familiarizarse con las fuentes bibliográficas y de información que permiten profundizar en los saberes literarios.

Dado que el Bachillerato debe atender a los intereses diversos que los jóvenes que lo cursen, el estudio de esta materia deberá prepararles para acceder a niveles superiores, pero también capacitarles para que puedan seguir enriqueciendo su personalidad mediante el hábito de la lectura consciente: Una actividad que permite aprender mientras se disfruta.

Objetivos

El desarrollo de esta materia ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Conocer los grandes movimientos estéticos y las principales obras literarias que han ido conformando nuestra realidad cultural.
2. Relacionar obras significativas de la literatura española con obras de la literatura universal y explicar las conexiones formales y temáticas entre unas y otras.
3. Leer e interpretar con criterio propio textos literarios completos y fragmentos de los mismos y saber relacionarlos con los contextos en que fueron producidos.
4. Constatar, a través de la lectura y el análisis de textos, la existencia de inquietudes, creencias y aspiraciones comunes a todas las culturas.
5. Observar la presencia de temas recurrentes a lo largo de la historia literaria, sometidos a constante revisión por el genio creador de los escritores.
6. Respetar todas las manifestaciones literarias y valorarlas como expresión de creaciones y sentimientos individuales y colectivos y como manifestación del afán humano por explicarse el mundo.
7. Saber utilizar con talante crítico las fuentes bibliográficas adecuadas para el estudio de la literatura.
8. Mostrar un grado suficiente de rigor en la realización de trabajos científicos sobre temas literarios y evidenciar el gusto por la obra bien hecha.
9. Disfrutar de la lectura como fuente de nuevos conocimientos y experiencias y como actividad placentera para el ocio.

Contenidos

I. *El Renacimiento*

- La crisis bajomedieval y la nueva concepción del mundo.
 - La fijación de las lenguas modernas.
 - La Reforma y sus repercusiones en el pensamiento y la literatura europeos.
- El Renacimiento italiano y su influencia en Europa.
 - El redescubrimiento de la cultura grecolatina: el papel transmisor de la cultura árabe.
 - El petrarquismo y los nuevos temas y procedimientos de la lírica.
 - La narrativa bocacciana y su eco.
 - Montaigne y el nacimiento del ensayo.
- El Renacimiento en España.
 - Sus antecedentes, características comunes con el Renacimiento europeo y rasgos propios.
 - La Contrarreforma y su influencia en la cultura española.
 - La lírica: de la poesía tradicional a la generalización del italianismo.
 - La picaresca: supervivencia en la literatura española y su irradiación en Europa.
- Lectura de una antología de poetas renacentistas o de una recopilación de narraciones.

II. *Los clasicismos de la Era Moderna*

- Formación del clasicismo moderno como identificador de la cultura literaria europea.
 - Universalidad de caracteres y temas clásicos.
 - Influencia del clasicismo en la posteridad; su vigencia en nuestros días.
- El Barroco español en el contexto cultural europeo del siglo XVII.
 - Cervantes: proyección de su obra dentro y fuera de nuestro país.
 - La repercusión del teatro clásico español en otras literaturas.
 - La lírica como síntesis de la estética barroca.

- El teatro isabelino inglés.
Shakespeare y su influencia en el teatro universal.
El teatro clásico francés.
Hegemonía del academicismo francés en las literaturas europeas.
- Lectura de “El Quijote”, de un drama de Shakespeare o de una comedia de Molière.

III. *La Ilustración y el Romanticismo*

- La universalización de los temas de la literatura europea.
La Ilustración francesa: el teatro, el cuento y el panfleto.
- Origen del pensamiento romántico.
Goethe y el movimiento romántico alemán.
La novela histórica europea.
- El Romanticismo español: influencia europea y rasgos propios.
La transformación de los géneros literarios.
La poesía: hacia la lírica contemporánea.
La irrupción del periodismo en el ámbito de la literatura.
- Evolución del Romanticismo.
La estética romántica y su proyección en la cultura posterior.
- Lectura de una obra representativa de la Ilustración o del Romanticismo.

IV. *El Realismo*

- De la narrativa romántica al Realismo en Europa.
Novela y sociedad: el nuevo lector.
- Evolución de los temas y las técnicas narrativas del Realismo.
Proyección posterior de la novela realista.
Principales novelistas europeos del siglo XIX.
- El Realismo español: influencia del europeo y características propias.
Apogeo de la estética realista y su pervivencia en la narrativa posterior.
- Lectura de una novela realista europea.

V. *Las innovaciones del siglo XX*

- La crisis del pensamiento decimonónico: la cultura del fin de siglo.
Las innovaciones filosóficas y científicas y su influencia en las ideas estéticas.
Los géneros literarios en la frontera del siglo XX.
- Modernismo y simbolismo: los grandes maestros de la poesía española contemporánea.
Las vanguardias europeas e hispanoamericanas y su repercusión en España.
El Surrealismo.
La nueva poesía española de los años veinte.
- Literatura, pensamiento y compromiso social: los años treinta.
Consecuencias de la Guerra Civil en la literatura española: literatura en el exilio.
- Lectura de una novela o una obra de teatro del Expresionismo europeo y una antología de poesía simbolista o vanguardista.

VI. *La literatura a partir de los años cuarenta*

- Convulsiones ideológicas y consecuencias de las vanguardias.
La novela como género predominante: pervivencia del Realismo o innovaciones formales.
Transformaciones técnicas del teatro.
- Las polémicas culturales y estéticas de posguerra y su reflejo en España durante el franquismo.
La transición cultural de los años sesenta.
El redescubrimiento de la literatura hispanoamericana y su influencia en España.
- El lugar de la literatura en la cultura de consumo: conflictos e influencias mutuas.
Pervivencia y transformación de las formas literarias clásicas.
- Lectura de un texto narrativo de técnica innovadora y una antología de poesía contemporánea o una obra representativa del teatro actual.

Criterios de evaluación

1. Valorar las producciones literarias como punto de encuentro de ideas y sentimientos colectivos y como instrumentos para acrecentar el caudal de la propia experiencia.
2. Analizar textos literarios breves, explicando su organización o estructura, los recursos estilísticos y técnicos significativos, sus características semánticas y, en su caso, el papel que desempeñan los personajes.
3. Elaborar textos literarios breves en los que se empleen los principios temáticos y estéticos de un movimiento literario.
4. Caracterizar algunos momentos importantes en la evolución de los grandes géneros literarios (narrativa, poesía, teatro) e indicar su conexión con las ideas estéticas dominantes y las transformaciones culturales del entorno.
5. Distinguir en los textos la presencia de tópicos literarios o temas recurrentes y relacionarlos con formulaciones anteriores o posteriores, precisando las diferencias con que se abordan en unos casos y otros.
6. Relacionar textos de una época de la literatura española con otros de la universal, poniendo de manifiesto las relaciones que existan entre ellos y distinguiendo notas peculiares de nuestra cultura literaria.
7. Constatar el valor permanente de algunos arquetipos creados por la literatura clásica y explicar su influencia en la cultura universal.
8. Elaborar monografías sencillas sobre libros de creación, explicando sus características principales, mostrando un criterio personal razonado y utilizando con sentido crítico la bibliografía.

Modalidad de Tecnología

Química

Introducción

La Química es una ciencia de importancia capital presente en todos los ámbitos de nuestra sociedad, con múltiples aplicaciones en otras áreas científicas, como medicina, tecnología de materiales, industria farmacéutica, industria alimentaria, construcción y medio ambiente entre otras.

La materia se ha distribuido en cuatro grandes bloques: estructura de la materia, energía y dinámica de los procesos químicos, reacciones de transferencia y reactividad inorgánica y orgánica.

Cada bloque da respuesta a diferentes aspectos de esta ciencia: el bloque de estructura de la materia permite explicar la constitución de los elementos, así como su clasificación y unión; el bloque energético y dinámico explica los intercambios de calor y/o trabajo con el entorno, la posibilidad de que tengan lugar, así como la velocidad con que éstos se producen; el bloque de reacciones de transferencia intenta exponer como se realizan dos de los importantes procesos químicos presentes en innumerables aspectos de la vida cotidiana; y el último bloque describe cómo reaccionan habitualmente algunas sustancias orgánicas e inorgánicas de sumo interés.

La utilización del método científico debe ser un referente obligado en cada uno de los temas que se desarrollen.

Las implicaciones de la Química con los avances tecnológicos y su aplicación social deben estar presentes al desarrollar las unidades didácticas que componen el currículo de este curso.

Respecto al planteamiento metodológico, debemos destacar el papel del profesorado como agente que plantea interrogantes y sugiere actividades al alumnado para que éste funcione como constructor de conocimientos en un marco interactivo.

El alumnado ha de conocer y utilizar algunos métodos habituales en la actividad científica y reforzar los aspectos del método científico correspondientes a cada contenido, tanto en los planteamientos teóricos como en las actividades prácticas.

La metodología deberá, por tanto, basarse en un correcto desarrollo de los contenidos, lo que precisa generar escenarios atractivos y motivadores que sitúen al alumnado en cada uno de ellos. También requiere incluir diferentes situaciones específicas de especial trascendencia científica, así como conocer la historia y el perfil científico de los principales investigadores que propiciaron la evolución y desarrollo de la Química.

Por otra parte, la realización de experiencias de laboratorio pondrá al alumnado frente al desarrollo real del método científico, le proporcionará métodos de trabajo en equipo y le ayudará a enfrentarse con la problemática del quehacer científico.

Además se abordarán, en la medida de lo posible, todos aquellos aspectos que se relacionan con los temas científicos de actualidad, así como la utilización de las metodologías específicas que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ponen al servicio del alumnado y del profesorado y que amplían los horizontes del conocimiento facilitando su concreción en el aula o el laboratorio.

Toda la metodología anteriormente expuesta debiera complementarse con lecturas divulgativas que animaran al alumnado a participar en debates que, sobre temas científicos, se organicen en clase.

Por último, en la elaboración de la programación didáctica el profesorado incorporará las actividades prácticas más adecuadas al desarrollo de los conceptos. Los criterios de evaluación recogerán estos aspectos, así como los correspondientes a los valores a los que se quiera dar prioridad.

Objetivos

1. Aplicar con criterio y rigor las etapas características de método científico.
2. Desarrollar con suficiencia las estrategias y particularidades de la Química para realizar pequeñas investigaciones.
3. Comprender y aplicar correctamente los principales conceptos de la Química, así como sus leyes, teorías y modelos.
4. Resolver los problemas que se plantean en la vida cotidiana aplicando los conocimientos que la Química nos proporciona.

5. Comprender la naturaleza de la Química, entendiendo que esta materia tiene sus limitaciones y, por tanto, no es una ciencia exacta como la física y las matemáticas.
6. Relacionar los contenidos de la Química con otras áreas científicas como son: la Biología, la Geología, las Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente, etc.
7. Comprender las interacciones de la Química con la Tecnología y la Sociedad, concienciando al alumnado sobre las limitaciones y el buen uso que debe hacerse de esta área del conocimiento para la conservación de la naturaleza y el medio ambiente.
8. Evaluar la información proveniente de otras áreas del saber para formarse una opinión propia, que permita al alumnado expresarse con criterio en aquellos aspectos relacionados con la Química.
9. Comprender que la Química constituye, en sí misma, una materia que sufre continuos avances y modificaciones, y que, por tanto, su aprendizaje es un proceso dinámico que requiere una actitud abierta y flexible frente a diversas opiniones.
10. Valorar las aportaciones de la Química a la tecnología y a la sociedad.

Contenidos

I. Estructura de la materia

Orígenes de la teoría cuántica. Hipótesis de Planck. Espectros atómicos. Modelo atómico de Bohr y sus limitaciones. Introducción a la mecánica cuántica. Hipótesis de De Broglie. Principio de Heisenberg. Orbitales atómicos. Números cuánticos. Configuraciones electrónicas: principio de Pauli y regla de Hund. Clasificación periódica de los elementos. Introducción histórica. Tabla periódica de Mendeleiev. Sistema periódico actual. Variación periódica de las propiedades de los elementos.

II. El enlace químico

Concepto de enlace en relación con la estabilidad energética de los átomos enlazados. Enlace iónico. Concepto de energía de red. Ciclo de Born-Haber. Propiedades de las sustancias iónicas. Enlace covalente. Estructuras de Lewis. Resonancia. Parámetros moleculares. Polaridad de enlaces y moléculas. Teoría de enlace de valencia: moléculas de H_2 , Cl_2 , HF, O_2 . Hibridación de orbitales atómicos (sp , sp^2 , sp^3). Moléculas de metano, eteno, etino y agua. Propiedades de las sustancias covalentes. Fuerzas intermoleculares. Enlace metálico. Teorías que explican el enlace metálico.

III. *Termoquímica*

Sistemas termodinámicos. Primer principio de la termodinámica. Transferencias de calor a volumen o presión constante. Concepto de entalpía. Cálculo de entalpías de reacción a partir de las entalpías de formación. Diagramas entálpicos. Ley de Hess. Entalpías de enlace. Entalpía de reacción y entalpías de enlace. Concepto de entropía. Energía libre y espontaneidad de las reacciones químicas.

IV. *Cinética química*

Aspecto dinámico de las reacciones químicas. Concepto de velocidad de reacción. Ecuaciones cinéticas. Orden de reacción. Mecanismo de reacción y molecularidad. Teorías de las reacciones químicas. Factores de los que depende la velocidad de una reacción. Utilización de catalizadores en procesos industriales.

V. *Equilibrio químico*

Introducción al concepto de equilibrio químico. Cociente de reacción y constante de equilibrio. Características del equilibrio. Formas de expresar la constante de equilibrio: K_c y K_p . Relaciones entre las constantes de equilibrio. Grado de disociación. Factores que modifican el estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier. Importancia en procesos industriales.

VI. *Reacciones de transferencia de protones*

Concepto de ácido base según las teorías de Arrhenius, Brønsted-Lowry. Concepto de pares ácido-base conjugados. Fortaleza relativa de los ácidos y grado de ionización. Equilibrio iónico del agua. Concepto de pH. Reacciones de neutralización. Punto de equivalencia. Indicadores ácido-base. Estudio cualitativo de la hidrólisis. Volumetrías de neutralización ácido-base; elección del indicador.

VII. *Reacciones de transferencia de electrones*

Concepto de oxidación y reducción. Sustancias oxidantes y reductoras. Número de oxidación. Ajuste de reacciones redox por el método del ion-electrón. Estequiometría de las reacciones redox. Estudio de la célula galvánica. Electrodo de hidrógeno. Potencial de electrodo. Escala normal de potenciales. Potencial de una pila. Espontaneidad de los procesos red-ox. Estudio de la celda electrolítica. Leyes de Faraday. Principales aplicaciones industriales.

VIII. *Química descriptiva*

Estudio de los siguientes grupos: alcalinos, alcalinotérreos, térreos, carbonoideos, nitrogenoideos, anfígenos, halógenos. Estudio de los principales compuestos de hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre: hidruros, óxidos y ácidos.

IX. *Química del carbono*

Reactividad de los compuestos orgánicos. Desplazamientos electrónicos: rupturas de enlaces e intermedios de reacción. Estudio de los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación y redox. Las principales aplicaciones de la química del carbono en la industria química. Polímeros de origen artificial: clasificación, propiedades y mecanismos de polimerización.

Algunos ejemplos significativos: polietileno, PVC, nylon y poliéster.

Criterios de evaluación

1. Describir los modelos atómicos discutiendo sus limitaciones y valorar la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: Dualidad onda corpúsculo e incertidumbre.
2. Conocer los parámetros básicos del sistema periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir sus relaciones al comparar varios elementos.
3. Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red. Discutir de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos.
4. Describir las características básicas del enlace covalente. Escribir estructuras de Lewis.
5. Explicar el concepto de hibridación y aplicarlo a casos sencillos.
6. Explicar las fuerzas intermoleculares y comentar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos.
7. Definir y aplicar correctamente el primer principio de la termodinámica a un proceso químico. Diferenciar correctamente un proceso exotérmico de otro endotérmico utilizando diagramas entálpicos.

8. Aplicar el concepto de entalpías de formación al cálculo de entalpía de reacción mediante la correcta utilización de tablas.
9. Conocer y aplicar la relación entre las entalpías de enlace y la entalpía de reacción.
10. Predecir la espontaneidad de un proceso químico a partir de los conceptos entálpicos y entrópicos.
11. Conocer y aplicar correctamente el concepto de velocidad de reacción.
12. Conocer y diferenciar las teorías que explican la génesis de las reacciones químicas: teoría de colisiones y teoría del estado de transición.
13. Conocer los factores que modifican la velocidad de una reacción, haciendo especial énfasis en los catalizadores y su aplicación a usos industriales.
14. Aplicar correctamente la ley de acción de masas a equilibrios sencillos. Conocer las características más importantes del equilibrio. Relacionar correctamente el grado de disociación con las constantes de equilibrio K_c y K_p .
15. Conocer y aplicar correctamente conceptos como: ácido y base según las teorías estudiadas, fuerza de ácidos, pares conjugados, hidrólisis de una sal, volumetrías de neutralización.
16. Identificar reacciones de oxidación-reducción que se producen en nuestro entorno. Ajustar por el método del ión-electrón reacciones redox.
17. Distinguir entre pila galvánica y celda electrolítica. Utilizar correctamente las tablas de potenciales de reducción para calcular el potencial de una pila y aplicar correctamente las leyes de Faraday. Explicar las principales aplicaciones de estos procesos en la industria.
18. Relacionar el tipo de hibridación con el tipo de enlace en los compuestos del carbono. Formular correctamente los diferentes compuestos orgánicos. Relacionar las rupturas de enlaces con las reacciones orgánicas.
19. Conocer la relación existente entre la estructura de un enlace y sus propiedades químicas.
20. Describir el mecanismo de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial.

Ampliación de Matemáticas

Introducción

Las Matemáticas I y II del Bachillerato recogen los objetivos y contenidos previstos para preparar al alumnado que inicie estudios superiores en las distintas especialidades científicas y tecnológicas. Sin embargo, dada la exigencia de formación matemática que imponen algunos estudios posteriores y el interés por la disciplina, por parte de algunos alumnos, parece indicado brindar la posibilidad de una mayor profundización en alguno de los contenidos del currículo del área de matemáticas a través de esta materia optativa.

No se trata, en absoluto, de una materia de refuerzo y consolidación de los contenidos correspondientes a las de la modalidad; su carácter de ampliación indica que está dirigida a aquellos alumnos que manifiesten actitudes y aptitudes favorables hacia el estudio de las Matemáticas. Sentadas estas bases, podemos señalar que con esta materia se pretende:

- a) Presentar nuevas situaciones y problemas que puedan ser tratados con los contenidos propios de las Matemáticas I y II y con los recursos que a través de ellas se susciten en el alumnado.
- b) Consolidar las estructuras propias del lenguaje y del método matemáticos.
- c) Profundizar en los aspectos formales de esta disciplina: enunciados, demostraciones, definiciones...
- d) Interrelacionar contenidos anteriores con los recientemente adquiridos, y aparentemente distintos, de manera que se reconozca el carácter fuertemente estructurado de las Matemáticas.

Tales intenciones, y otras similares que podrían formularse, pretenden en suma que el alumnado desarrolle un notable grado de autonomía basado en el dominio de ciertos conocimientos y en el uso de métodos, técnicas y procedimientos que caracterizan el "saber hacer matemático".

Los contenidos a los que se refiere esta materia optativa se presentan en tres bloques: Geometría y Álgebra, Análisis y Métodos de aproximación.

Este primer bloque “Geometría y Álgebra” se asienta sobre tres ejes: operatoria vectorial, coordenadas polares y estructura de espacio vectorial. Retomar los vectores tiene como objeto obtener resultados trigonométricos y calcular medidas propias de la Geometría analítica plana y espacial. Se consigue de esta manera relacionar contenidos que han sido presentados hasta ahora de forma totalmente independiente.

Las Matemáticas I han permitido conocer las coordenadas polares en el campo complejo. Se propone ahora su utilización para el estudio de curvas y superficies. Esta nueva toma de contacto con la Geometría proporciona una buena oportunidad para una revisión de las cónicas y de algunas superficies al objeto de profundizar en sus propiedades y expresiones algebraicas.

El espacio vectorial que se propone como ejemplo de estructura algebraica tiene su referente próximo en el estudio de los números complejos y de las matrices ya realizado.

Los contenidos del bloque que se refiere al “Análisis” permitirán una profundización en los aspectos formales propios del cálculo diferencial e integral, de manera que las aproximaciones intuitivas ya realizadas van a ser justificadas a través de definiciones, teoremas, representaciones, etc. Es por eso que se necesita previamente volver sobre algunos conceptos ya conocidos: intervalos, entornos, punto aislado... Por otra parte parece oportuno insistir en las aplicaciones de la derivada, diferencial e integral para la resolución de problemas.

Por último, el bloque titulado “Métodos de aproximación” está relacionado con el cálculo diferencial e integral y también con la resolución de ecuaciones. Para el primer tipo de aproximaciones se utilizarán el teorema de Taylor y algunos métodos de integración numérica. Para los segundos, aproximación de raíces e interpolación polinómica.

La naturaleza de los métodos utilizados y su finalidad, conseguir resultados aproximados, obligan a tener en cuenta las técnicas de redondeo y los conceptos de error y error acumulado.

La planificación de las actividades de enseñanza y aprendizaje de esta materia optativa deberá realizarse conjuntamente con la programación de las Matemáticas I y II, ya que los contenidos de estas van a ser, en la mayor parte de los casos, requisitos para la materia de ampliación.

Objetivos

El desarrollo de esta materia optativa ha de contribuir a que los alumnos y las alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Comprender los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticas que les permitan desarrollar estudios posteriores más específicos de ciencias técnicas y adquirir una formación científica general.
2. Analizar y valorar la información proveniente de diferentes fuentes, utilizando herramientas matemáticas, para formarse una opinión propia que les permite expresarse críticamente sobre problemas actuales.
3. Utilizar, con autonomía y eficacia, las estrategias características de la investigación científica y los procedimientos propios de las Matemáticas (plantear problemas formular y contrastar hipótesis, planificar, manipular y experimentar) para realizar investigaciones y, en general, explorar situaciones y fenómenos nuevos.
4. Expresarse oral, escrita y gráficamente en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente mediante la adquisición y el manejo de un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos.
5. Mostrar actitudes asociadas al trabajo científico y a la investigación matemática, tales como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión, el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas, la apertura a nuevas ideas.
6. Utilizar el discurso racional para plantear acertadamente los problemas, justificar procedimientos, adquirir rigor en el pensamiento científico, encadenar coherentemente los argumentos y detectar incorrecciones lógicas.
7. Apreciar el desarrollo de las Matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, íntimamente relacionado con el de otras áreas del saber, mostrando una actitud flexible y abierta ante opiniones de los demás.

Contenidos

I. *Álgebra y Geometría*

- Aplicación de las operaciones con vectores para obtener resultados trigonométricos (razones trigonométricas de la suma y diferencia de ángulos, del

ángulo doble y mitad y transformaciones de sumas en productos), medidas angulares, distancias, superficies y volúmenes. Resolución de problemas.

- Coordenadas polares para expresar números complejos y para determinar rectas, curvas y superficies.
- Profundización en el estudio de las cónicas.
- Espacio vectorial: subespacio, dependencia e independencia lineal, base y dimensión, componentes de un vector y cambio de base.

II. *Análisis*

- Conceptos topológicos (intervalos, entornos, entornos reducidos, puntos de acumulación...) necesarios para justificar las propiedades de las funciones continuas y derivables.
- Límite de funciones. Teorema de unicidad del límite. Operaciones y propiedades.
- Continuidad de funciones. Funciones continuas en intervalos cerrados. Teoremas de Weierstrass y Bolzano.
- Funciones derivables. Continuidad y derivabilidad. Teoremas de Rolle, Cauchy y del valor medio. Regla de L'Hôpital. Aplicación de la regla al cálculo de límites.
- Aplicaciones de la derivada: profundización en el estudio gráfico de funciones. Aplicación de la diferencial de una función a la resolución de problemas.
- Profundización en el cálculo de primitivas (trigonométricas, racionales...). Aplicación de la integral al cálculo de áreas, volúmenes y longitudes.

III. *Aproximación de funciones*

- Dígitos significativos. Truncamiento y redondeo. Errores absoluto y relativo Error acumulado.
- Resolución numérica de ecuaciones. Método de aproximación de raíces. Interpolación polinómica.
- Cálculo de superficies por integración numérica. Método de los trapecios, regla de Simpson.
- Teorema de Taylor. Aproximación mediante funciones polinómicas.

Criterios de Evaluación

1. Conocer la estructura de los espacios vectoriales y la potencialidad del cálculo matricial en el estudio de la dependencia e independencia lineal.
2. Reconocer una situación real, esquematizarla en una situación geométrica en la que se puedan calcular medidas utilizando las herramientas trigonométricas.
3. Identificar y manipular ecuaciones de rectas y planos en el espacio, estudiar analíticamente e interpretar geoméricamente sus posiciones relativas. Saber calcular distancias, áreas y volúmenes.
4. Reconocer las gráficas y asociarlas a las expresiones analíticas de las distintas cónicas y superficies de revolución e interpretar posiciones relativas de rectas y curvas planas.
5. Profundizar en los conceptos de límite, derivada y en el estudio de funciones reales de variable real expresadas en forma explícita.
6. Aplicar el cálculo de límites, derivadas e integrales en el estudio gráfico de funciones y en la resolución de problemas de optimización y medidas.
7. Utilizar las técnicas de cálculo numérico en la resolución de problemas contextualizados de los campos científico, tecnológico o económico, traduciendo al lenguaje algebraico adecuado y estudiando relaciones funcionales que intervienen en ellos.