

5.4. INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL

Contribuye a anticipar el desarrollo de las competencias profesionales en el ámbito económico, financiero y laboral, como elementos clave para favorecer el progreso social a nivel individual y global. (...) con el objetivo de preparar a los jóvenes para la vida profesional y para una ciudadanía responsable, dotándole de herramientas para hacerse cargo de su propia carrera profesional y personal.

5.4.2.2. Contenidos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria

BLOQUE 1. Contenidos comunes

Contenidos relacionados con las competencias básicas transversales comunes a todas las áreas y materias. Este bloque de contenidos recoge procedimientos y actitudes para:

- ☐ Identificación, obtención, almacenamiento y recuperación de información.
- ☐ Evaluación de la idoneidad de las fuentes de información y de la misma información.
- ☐ Comprensión (comparar, clasificar, secuenciar, analizar y sintetizar), memorización y expresión (describir, definir, resumir, exponer...) de la información.
- ☐ Valoración y expresión de la información (argumentar, justificar...)
- ☐ Creación, elección y expresión de las ideas.
- ☐ Planificación y análisis de la viabilidad de las ideas, tareas y proyectos.
- ☐ Ejecución de lo planificado y, en su caso, ajuste.
- ☐ Evaluación de lo planificado y realizado y desarrollo de propuestas de mejora.
- ☐ Comunicación del resultado alcanzado.
- ☐ Desarrollo de las relaciones y comunicación interpersonal (empatía y asertividad).
- ☐ Colaboración y cooperación en las tareas de aprendizaje en grupo.
- ☐ Respeto a los derechos humanos y a las convenciones sociales.
- ☐ Gestión de conflictos.
- ☐ Autorregulación de la dimensión corporal.
- ☐ Autorregulación de las emociones.
- ☐ Autorregulación del estilo cognitivo.
- ☐ Autorregulación de la comunicación verbal, no verbal y digital.

☒ Autorregulación del comportamiento moral.

☒ Autorregulación de la motivación y fuerza de voluntad.

BLOQUE 2. Trabajo y Emprendizaje

☒ La iniciativa emprendedora y el empresario en la sociedad.

☒ Intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

☒ Itinerarios formativos y carreras profesionales. Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector. Currículo. El autoempleo. El proceso de toma de decisiones.

☒ El derecho del trabajo.

☒ Derechos y deberes derivados de la relación laboral.

☒ El contrato de trabajo y la negociación colectiva.

☒ Seguridad Social. Coberturas y Sistema de protección. Empleo y Desempleo.

☒ Protección del trabajador y beneficios sociales.

☒ Los riesgos laborales. Normas. Planificación de la protección en la empresa.

☒ Conciliación de la vida personal y laboral, y las medidas para la corresponsabilidad.

BLOQUE 3. Empresa, oportunidades y puesta en marcha

☒ La idea de proyecto de empresa. Evaluación de la idea. El entorno, fortalezas y debilidades, el rol social de la empresa.

☒ Valores innovadores de las propuestas de negocio, incluyendo las medidas necesarias para garantizar la igualdad y la aportación de talento de mujeres y hombres.

☒ Concepto y tipos de empresa según su forma jurídica.

☒ Relación Administración Pública / Empresa

☒ La elección de la forma jurídica.

☒ Trámites de puesta en marcha de una empresa.

☒ Elementos y estructura esencial de la empresa.

☒ Ayudas y apoyo a la creación de empresas.

☒ Obligaciones legales (fiscales, laborales y mercantiles) de las empresas.

☒ El plan de empresa.

BLOQUE 4. Empresa y sus funciones o departamentos claves

- ☒ La función comercial y de marketing. Técnicas y medios: Materiales de difusión y publicidad. Relación con clientes.
- ☒ Fuentes de financiación de las empresas, externas (bancos, ayudas y subvenciones, crowdfunding) e internas (accionistas, inversores, aplicación de beneficios) entre otras.
- ☒ Fuentes y productos financieros y bancarios para pymes. Comparación.
- ☒ Concepto de contabilidad y nociones básicas
- ☒ Información en la empresa: la información contable, la información de recursos humanos, los documentos comerciales de cobro y pago. El Archivo, etc.
- ☒ Obligaciones fiscales. Impuestos: descripción y calendario.

BLOQUE 5. Proyecto de empresa

- ☒ Estudio de viabilidad económico-financiero de un proyecto de empresa.

5.5. CULTURA CLÁSICA

La **asignatura de Cultura Clásica** tiene como finalidad facilitar al alumnado un primer acercamiento general al estudio de las civilizaciones griega y latina en los ámbitos literario, artístico, filosófico, científico y lingüístico.

5.5.2.2. Contenidos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria

BLOQUE 1. Contenidos comunes

A. Contenidos relacionados con las competencias básicas transversales comunes a todas las áreas y materias. Este bloque de contenidos recoge procedimientos y actitudes para:

- ☒ Identificación, obtención, almacenamiento y recuperación de información.
- ☒ Evaluación de la idoneidad de las fuentes de información y de la misma información.
- ☒ Comprensión (comparar, clasificar, secuenciar, analizar y sintetizar), memorización y expresión (describir, definir, resumir, exponer...) de la información.
- ☒ Valoración y expresión de la información (argumentar, justificar...)
- ☒ Creación, elección y expresión de las ideas.

- ☐ Planificación y análisis de la viabilidad de las ideas, tareas y proyectos.
- ☐ Ejecución de lo planificado y, en su caso, ajuste.
- ☐ Evaluación de lo planificado y realizado y desarrollo de propuestas de mejora.
- ☐ Comunicación del resultado alcanzado.
- ☐ Desarrollo de las relaciones y comunicación interpersonal (empatía y asertividad).
- ☐ Colaboración y cooperación en las tareas de aprendizaje en grupo.
- ☐ Respeto a los derechos humanos y a las convenciones sociales.
- ☐ Gestión de conflictos.
- ☐ Autorregulación de la dimensión corporal.
- ☐ Autorregulación de las emociones.
- ☐ Autorregulación del estilo cognitivo.
- ☐ Autorregulación de la comunicación verbal, no verbal y digital.
- ☐ Autorregulación del comportamiento moral.
- ☐ Autorregulación de la motivación y fuerza de voluntad.

B. Contenidos comunes específicos

Procedimientos:

- ☐ Aplicación de las destrezas lingüísticas para el aprendizaje de la materia: comprensión de textos escritos y orales, interpretación y uso del vocabulario específico, expresión adecuada de forma oral y escrita, etc.
- ☐ Interpretación de mapas geográficos y políticos.
- ☐ Técnicas para la elaboración de cuadros, ejes y frisos cronológicos.
- ☐ Pautas para la localización en el tiempo y en el espacio de periodos, culturas y civilizaciones, acontecimientos históricos, lugares y lenguas.
- ☐ Pautas para el análisis del carácter multicausal de los hechos históricos: identificación de causas y consecuencias de los hechos históricos y de los procesos de evolución y cambio relacionándolos con los factores que los originaron.
- ☐ Técnicas para la identificación, análisis y comparación de las diferencias y semejanzas entre la sociedad clásica y la nuestra actual.
- ☐ Pautas para la identificación de elementos de la cultura grecolatina presentes en la cultura del País Vasco y de Europa.

☐ Instrucciones para la obtención de información sobre el patrimonio artístico de origen grecolatino en el País Vasco y en España.

☐ Lectura comentada de fragmentos de algunas de las obras más representativas de la literatura clásica grecolatina.

☐ Uso de los principales prefijos y sufijos de origen grecolatino en la formación de nuevas palabras.

☐ Utilización correcta de latinismos y helenismos en la producción de textos orales y escritos.

☐ Normas para la obtención, selección, interpretación y registro de información relevante procedente de fuentes diversas.

☐ Elaboración, en grupo, de sencillos trabajos de investigación siguiendo pautas establecidas.

☐ Utilización autónoma y crítica de las tecnologías de la información y la comunicación en la elaboración y exposición de los trabajos de investigación.

Actitudes:

☐ Interés y curiosidad por el conocimiento de la realidad social de la civilización clásica y actitud crítica ante los hechos históricos.

☐ Valoración y respeto por las manifestaciones artísticas y culturales de la civilización grecolatina.

☐ Respeto y disfrute de la riqueza y diversidad del patrimonio histórico-artístico procedente del mundo clásico en el País Vasco y disposición favorable a actuar en su conservación, defensa y difusión.

☐ Aceptación y respeto de las diferencias lingüísticas, religiosas, culturales, etc., que encontramos en nuestra sociedad actual.

☐ Curiosidad por conocer el significado etimológico de las palabras e interés en la adecuada utilización del vocabulario.

☐ Respeto y valoración de la pluralidad lingüística y cultural en el mundo y en la sociedad vasca actual.

☐ Actitud crítica ante la pervivencia de costumbres y elementos socioculturales del mundo clásico en la sociedad occidental actual.

☐ Rechazo de todo tipo de expresiones lingüísticas, comportamientos y actitudes que impliquen cualquier tipo de discriminación.

BLOQUE 2. El mundo clásico: Grecia y Roma

☐ Los orígenes de Grecia.

- ☒ La Grecia clásica en sus marcos geográfico e histórico. Principales polis, regiones y enclaves.
- ☒ Evolución de la historia de Grecia: etapas y principales acontecimientos históricos.
- ☒ Los orígenes de Roma.
- ☒ Roma en sus marcos geográfico e histórico. Principales enclaves y provincias.
- ☒ Monarquía, República e Imperio.
- ☒ Organización social del mundo clásico: las clases sociales.
- ☒ El proceso de romanización: Hispania romana.
 - Pueblos prerromanos.
 - Agentes colonizadores.
 - Etapas de la romanización.
 - Organización política y administrativa de Hispania.
 - La romanización en el País Vasco. Saltus y ager vasconum.
 - Huellas de la romanización y restos arqueológicos en el País Vasco y en España.

BLOQUE 3. Las lenguas clásicas como transmisoras de cultura

- ☒ Concepto y clasificación de las lenguas indoeuropeas. El griego y el latín como lenguas indoeuropeas.
- ☒ El origen de la escritura. Tipos y soportes.
- ☒ Tipos de alfabetos. El alfabeto griego y el alfabeto latino.
- ☒ Normas de transcripción fonética.
- ☒ El latín y las lenguas romances.
- ☒ Reglas de evolución fonética del latín al castellano.
- ☒ Términos patrimoniales y cultismos.
- ☒ Influencia del latín y el griego en el euskera y otras lenguas modernas.
- ☒ Principales raíces grecolatinas en el léxico de las lenguas actuales.
- ☒ Helenismos y latinismos.
- ☒ Etimología del vocabulario científico y técnico.

BLOQUE 4. Pervivencia de la civilización grecolatina en el mundo actual

☒ La literatura grecolatina.

- Características principales de los géneros literarios: épica, lírica, teatro y prosa.
- Autores y obras principales.
- Pervivencia de temas y tópicos literarios grecolatinos.

☒ El arte de Grecia y Roma.

- La arquitectura: órdenes arquitectónicos.
- Obras públicas y urbanismo.
- La escultura.
- Restos arqueológicos grecorromanos en el País Vasco, en España y en Europa.

☒ La religión grecolatina.

- Principales dioses y diosas, héroes y heroínas, mitos y leyendas.
- La interpretación del mito.
- Principales cultos, ritos, festividades y manifestaciones deportivas.
- Religión oficial y religión privada.
- La mitología clásica como fuente de inspiración en el arte y la literatura actuales.

☒ Presencia de la cultura clásica en las artes, la ciencia y en estructuras políticas y sociales actuales.

5.6. FILOSOFÍA

Fomentar la actitud crítica y el pensamiento reflexivo. Se tratarán aspectos teóricos, nociones y conceptos básicos de la filosofía pero buscando siempre su aplicación práctica y su relación con nuestra propia existencia
--

5.6.2. CONTENIDOS

5.6.2.2. Contenidos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria

BLOQUE 1. Contenidos comunes

Contenidos relacionados con las competencias básicas transversales comunes a todas las áreas y materias. Este bloque de contenidos recoge procedimientos y actitudes para:

- ☒ Identificación, obtención, almacenamiento y recuperación de información.
- ☒ Evaluación de la idoneidad de las fuentes de información y de la misma información.
- ☒ Comprensión (comparar, clasificar, secuenciar, analizar y sintetizar), memorización y expresión (describir, definir, resumir, exponer...) de la información.
- ☒ Valoración y expresión de la información (argumentar, justificar...)
- ☒ Creación, elección y expresión de las ideas.
- ☒ Planificación y análisis de la viabilidad de las ideas, tareas y proyectos.
- ☒ Ejecución de lo planificado y, en su caso, ajuste.
- ☒ Evaluación de lo planificado y realizado y desarrollo de propuestas de mejora.
- ☒ Comunicación del resultado alcanzado.
- ☒ Desarrollo de las relaciones y comunicación interpersonal (empatía y asertividad).
- ☒ Colaboración y cooperación en las tareas de aprendizaje en grupo.
- ☒ Respeto a los derechos humanos y a las convenciones sociales.
- ☒ Gestión de conflictos.
- ☒ Autorregulación de la dimensión corporal.
- ☒ Autorregulación de las emociones.
- ☒ Autorregulación del estilo cognitivo.
- ☒ Autorregulación del comportamiento moral.
- ☒ Autorregulación de la motivación y fuerza de voluntad.

BLOQUE 2. La filosofía

- ☒ La función social del conocimiento. El origen del saber. Mito, filosofía y ciencia.
- ☒ El giro antropológico de la filosofía.
- ☒ Comentario de texto filosófico.
- ☒ Apreciar el conocimiento como valor social.

BLOQUE 3. Conócete

☒ Analítica del yo.

☒ El yo y la personalidad. El punto de vista de la psicología.

☒ La afectividad.

☒ El proceso de individuación. Algunas propuestas históricas. La individuación en la segunda modernidad.

☒ Búsqueda y selección de información relevante.

☒ Elaboración de un ensayo.

BLOQUE 4. El yo y la alteridad

☒ El yo, el otro y la otra, la intersubjetividad.

☒ Individualidad, cultura y sociedad.

☒ Relativismo y universalismo cultural.

☒ El origen de la sociedad.

☒ El proceso de socialización, incluyendo la perspectiva de género.

☒ Búsqueda y selección de información relevante.

☒ Elaboración de un ensayo.

☒ Valorar positivamente la cultura.

BLOQUE 5. ¿Qué puedo saber?

☒ ¿Qué es la racionalidad? Razón y emoción.

☒ ¿Tiene límites nuestro conocimiento? ¿Qué podemos conocer? El problema de la verdad.

☒ Interpretaciones de la razón.

☒ Búsqueda y selección de información relevante.

☒ Elaboración de un ensayo o disertación.

☒ Valorar el error positivamente en cuanto elemento del proceso de conocimiento.

BLOQUE 6. ¿Qué puedo hacer? Transformar la realidad

☒ ¿Qué es la realidad? Algunas respuestas históricas.

☒ El puesto del hombre y la mujer en el cosmos.

- ☒ Agentes del cambio social.
- ☒ ¿Podemos alterar el entorno?
- ☒ Libertad, condicionamiento, determinismo.
- ☒ Búsqueda y selección de información relevante.
- ☒ Análisis de textos.

3.3. CULTURA CIENTÍFICA

La **Cultura Científica** tiene como objetivo establecer las bases del conocimiento **científico**, y por ello se desarrolla en bloques que analizan temas generales, como el conocimiento que tenemos del universo observable, los avances tecnológicos y su impacto ambiental, y la calidad de vida

3.3.2.2. Contenidos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria

BLOQUE 1. Contenidos comunes

A. Contenidos relacionados con las competencias básicas transversales comunes a todas las áreas y materias. Este bloque de contenidos recoge procedimientos y actitudes para:

- ☒ Identificación, obtención, almacenamiento y recuperación de información.
- ☒ Evaluación de la idoneidad de las fuentes de información y de la misma información.
- ☒ Comprensión (comparar, clasificar, secuenciar, analizar y sintetizar), memorización y expresión (describir, definir, resumir, exponer...) de la información.
- ☒ Valoración y expresión de la información (argumentar, justificar...)
- ☒ Creación, elección y expresión de las ideas.
- ☒ Planificación y análisis de la viabilidad de las ideas, tareas y proyectos.
- ☒ Ejecución de lo planificado y, en su caso, ajuste.
- ☒ Evaluación de lo planificado y realizado y desarrollo de propuestas de mejora.
- ☒ Comunicación del resultado alcanzado.
- ☒ Desarrollo de las relaciones y comunicación interpersonal (empatía y asertividad).
- ☒ Colaboración y cooperación en las tareas de aprendizaje en grupo.
- ☒ Respeto a los derechos humanos y a las convenciones sociales.

- ☒ Gestión de conflictos.
- ☒ Autorregulación de la dimensión corporal.
- ☒ Autorregulación de las emociones.
- ☒ Autorregulación del estilo cognitivo.
- ☒ Autorregulación de la comunicación verbal, no verbal y digital.
- ☒ Autorregulación del comportamiento moral.
- ☒ Autorregulación de la motivación y fuerza de voluntad.

B. Comunes a todos los bloques de esta materia

- ☒ Criterios y pautas para aplicar la metodología científica y sus características básicas en la observación, identificación y resolución de problemas de fenómenos naturales y situaciones reales: observación, discusión, formulación de hipótesis, contrastación, experimentación, elaboración de conclusiones y comunicación de resultados.
- ☒ Estrategias propias del trabajo científico que fomentan actitudes relacionadas con la curiosidad, interés, rigor y precisión, creatividad, pensamiento crítico, esfuerzo y autonomía en el trabajo personal, actitud activa y responsable en las tareas
- ☒ Instrucciones para elaborar informes y monografías, en formato impreso y digital, sobre los temas científicos elegidos.
- ☒ Normas para realizar trabajos en grupo de forma cooperativa, para organizar debates y participar en las discusiones que surjan sobre los temas elegidos.
- ☒ Estrategias para el desarrollo de actitudes responsables ante los recursos y para la mejora ambiental en la vida cotidiana.
- ☒ Recursos para el reconocimiento de la dependencia vital del ser humano respecto de la naturaleza, de la problemática medioambiental y de la agotabilidad de los recursos y la asunción de los valores medioambientales, así como disposición favorable y prioritaria para actuar a favor del desarrollo sostenible.
- ☒ Estrategias para la superación de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica y de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos.
- ☒ Reconocimiento de la contribución de la ciencia y la tecnología a la cultura universal, al desarrollo del pensamiento humano y al bienestar de la sociedad, y de sus limitaciones y errores.
- ☒ Reconocimiento de la labor colectiva de la ciencia y de sus limitaciones. Principio de precaución.

☒ Procedimientos para el uso del material básico de laboratorio e instrumentos de observación.

☒ Normas de comportamiento, trabajo y seguridad en el laboratorio y en las salidas de campo.

BLOQUE 2. El Universo

☒ El origen del Universo. Teorías a lo largo de la historia, en particular teoría del Big-Bang.

☒ Organización del Universo: galaxias, estrellas y planetas. Otros componentes: agujeros negros, materia oscura, energía oscura.

☒ Fases de la evolución de las estrellas. La génesis de los elementos: polvo de estrellas.

☒ El sistema solar: formación y características principales. La Tierra, un planeta habitado.

☒ Principales avances tecnológicos que han hecho posible el conocimiento actual que se tiene del Universo.

BLOQUE 3. Calidad de vida

☒ La **salud** como resultado de los factores genéticos, ambientales y personales. Los estilos de vida saludable.

☒ El género como factor que influye en la calidad de vida y el estado de salud y las enfermedades que padecen las personas.

☒ **Tipos de enfermedades**: infecciosas y no infecciosas. Indicadores, causas y tratamientos más comunes de las enfermedades más importantes.

☒ Las drogas: tipos de drogas. Principales efectos sobre el organismo y peligro que conlleva su consumo.

☒ **La ciencia y la tecnología en la detección y tratamiento de las enfermedades**: su importancia.

☒ La salud en el País Vasco: situación y nivel sanitario.

☒ La contribución de las mujeres en el cuidado de personas dependientes y al mantenimiento de la salud de las personas, especialmente en las familias.

BLOQUE 4. Avances tecnológicos y su impacto ambiental

☒ La sobreexplotación de unos recursos limitados: aire, agua, suelo, seres vivos y fuentes de energía.

☒ La pila de hidrógeno: fuente de energía del futuro.

☒ Los impactos: la contaminación, desertificación, el aumento de residuos y la pérdida de biodiversidad. El cambio climático. Pobreza y hambre.

☒ Los riesgos naturales. Las catástrofes más frecuentes. Factores que incrementan los riesgos.

☒ El problema del crecimiento ilimitado en un planeta limitado. Principios generales de sostenibilidad económica, ecológica y social. Los compromisos internacionales y la responsabilidad de las grandes compañías multinacionales y de la ciudadanía.

☒ Principales problemas ambientales en el País Vasco. Prevención, conservación, recuperación y mejora del medio ambiente. Consumo y desarrollo sostenible, la huella ecológica.

BLOQUE 5. Innovación. Nuevos materiales

☒ La humanidad y el uso de los materiales. Control y consumo sostenible

☒ Algunos materiales naturales. Los metales, riesgos a causa de su corrosión. El papel y el problema de la deforestación. Biocombustibles y el problema del hambre.

☒ El desarrollo científico-tecnológico y la sociedad de consumo: agotamiento de materiales y aparición de nuevas necesidades, desde la medicina a la aeronáutica.

☒ La respuesta de la ciencia y la tecnología. Nuevos materiales. Nuevas tecnologías: la nanotecnología.

☒ Análisis medioambiental y energético del uso de los materiales: reducción, reutilización y reciclaje. Residuos.

☒ Principales centros de innovación en el País Vasco.

BLOQUE 6. Proyecto de investigación

☒ Proyecto de investigación sobre uno de los contenidos del currículo en el cual pondrá en práctica su familiarización con la metodología científica.

3.4. CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

La asignatura de **Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional** ofrece la oportunidad al alumnado de aplicar, en cuestiones prácticas, cotidianas y cercanas, los conocimientos adquiridos a lo largo de los cursos anteriores en materias tales como Química, Física, Biología o Geología.

3.4.2.2. Contenidos de 4º de Educación Secundaria Obligatoria

BLOQUE 1. Contenidos comunes

A. Contenidos relacionados con las competencias básicas transversales comunes a todas las áreas y materias. Este bloque de contenidos recoge procedimientos y actitudes para:

- ☒ Identificación, obtención, almacenamiento y recuperación de información.
- ☒ Evaluación de la idoneidad de las fuentes de información y de la misma información.
- ☒ Comprensión (comparar, clasificar, secuenciar, analizar y sintetizar), memorización y expresión (describir, definir, resumir, exponer...) de la información.
- ☒ Valoración y expresión de la información (argumentar, justificar...)
- ☒ Creación, elección y expresión de las ideas.
- ☒ Planificación y análisis de la viabilidad de las ideas, tareas y proyectos.
- ☒ Ejecución de lo planificado y, en su caso, ajuste.
- ☒ Evaluación de lo planificado y realizado y desarrollo de propuestas de mejora.
- ☒ Comunicación del resultado alcanzado.
- ☒ Desarrollo de las relaciones y comunicación interpersonal (empatía y asertividad).
- ☒ Colaboración y cooperación en las tareas de aprendizaje en grupo.
- ☒ Respeto a los derechos humanos y a las convenciones sociales.
- ☒ Gestión de conflictos.
- ☒ Autorregulación de la dimensión corporal.
- ☒ Autorregulación de las emociones.
- ☒ Autorregulación del estilo cognitivo.
- ☒ Autorregulación de la comunicación verbal, no verbal y digital.
- ☒ Autorregulación del comportamiento moral.
- ☒ Autorregulación de la motivación y fuerza de voluntad.

B. Comunes a todos los bloques de esta materia

- ☒ Criterios y pautas para aplicar la metodología científica y sus características básicas en la observación, identificación y resolución de problemas de fenómenos naturales y situaciones reales: observación, discusión, formulación de hipótesis, contrastación, experimentación, elaboración de conclusiones y comunicación de resultados.

☒ Estrategias propias del trabajo científico que fomentan actitudes relacionadas con la curiosidad, interés, rigor y precisión, creatividad, pensamiento crítico, esfuerzo y autonomía en el trabajo personal, actitud activa y responsable en las tareas

☒ Instrucciones para elaborar informes y monografías, en formato impreso y digital, sobre los temas científicos elegidos.

☒ Normas para realizar trabajos en grupo de forma cooperativa, para organizar debates y participar en las discusiones que surjan sobre los temas elegidos.

☒ Estrategias para el desarrollo de actitudes responsables ante los recursos y para la mejora ambiental en la vida cotidiana.

☒ Recursos para el reconocimiento de la dependencia vital del ser humano respecto de la naturaleza, de la problemática medioambiental y de la agotabilidad de los recursos y la asunción de los valores medioambientales, así como disposición favorable y prioritaria para actuar a favor del desarrollo sostenible.

☒ Estrategias para la superación de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica y de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos.

☒ Reconocimiento de la contribución de la ciencia y la tecnología a la cultura universal, al desarrollo del pensamiento humano y al bienestar de la sociedad, y de sus limitaciones y errores.

☒ Procedimientos para el uso del material básico de laboratorio.

BLOQUE 2. Técnicas instrumentales básicas

☒ El laboratorio: Organización. Materiales e instrumentos básicos. Productos químicos habituales. Interpretación de su etiquetado. Manipulación y Transporte de reactivos.

☒ Normas de seguridad e higiene en el laboratorio. Equipos de protección más habituales. Técnicas de primeros auxilios.

☒ Experimentación. Recogida de datos. Análisis de resultados. Precisión de las medidas. Cifras significativas. Errores.

☒ Ensayos físicos y químicos de medidas de magnitudes como el volumen, la masa o la temperatura, y/o de identificación de sustancias.

☒ Mezclas y sustancias puras. Disoluciones. Concentración. Métodos de preparación de disoluciones.

☒ Técnicas de separación y purificación de sustancias: filtración, destilación, cristalización, centrifugación, decantación, extracción y cromatografía.

☒ Técnicas de identificación de biomoléculas en alimentos.

☒ Reacciones químicas más frecuentes. Reacciones ácido-base: indicadores, Medida de pH. Reacciones redox: electrolisis y corrosión. Aplicaciones de las reacciones químicas.

☒ Herramientas TIC en el trabajo de laboratorio para la búsqueda, análisis y tratamiento de la información, así como para la realización de simulaciones y experiencias asistidas por ordenador.

BLOQUE 3. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente

☒ Contaminación: concepto y tipos.

☒ Contaminación de la atmósfera: agentes contaminantes, origen de éstos y efectos sobre el medioambiente (lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono, cambio global)

☒ Contaminación del suelo como consecuencia de la actividad industrial y agrícola. Principales agentes contaminantes y su procedencia. Impacto ambiental.

☒ Contaminación del agua: agentes contaminantes, origen análisis y tratamiento. Realización de alguna técnica en el laboratorio de tratamiento de aguas.

☒ Contaminación nuclear, gestión y almacenamiento de residuos. Fuentes de contaminación radiactiva. Efectos de la contaminación radiactiva.

☒ Tratamiento de residuos. Reciclaje y reutilización de recursos materiales.

☒ Experimentación con reacciones químicas relacionadas con el medio ambiente. El pH como sistema de indicador medioambiental.

☒ Desarrollo sostenible. Posibles soluciones al problema medioambiental: Técnicas de ahorro energético, diversificación energética, desarrollo de nuevas tecnologías en la industria para favorecer la eficiencia energética y reducir la contaminación.

☒ Estrategias ambientales de cara al desarrollo sostenible que se llevan a cabo en el País Vasco.

BLOQUE 4. Investigación, desarrollo e innovación (I+ D + i)

☒ Conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación.

☒ Ciclo de I+D+i: Relación entre las 3 etapas: Investigación, Desarrollo e innovación.

☒ Tipos de innovación de productos basado en la utilización de nuevos materiales, en la aplicación de nuevas tecnologías, adaptación de productos o servicios existentes para dar respuesta a nuevas necesidades, etc.

☒ Tipos de innovación en los procesos: nuevos métodos de fabricación industrial para optimizar la producción aunando la tecnología de la información con la gestión de recursos humanos.

☒ Organismos y administraciones que fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y en el País Vasco. Conocimiento de los centros y líneas de investigación, así como la actividad profesional de las empresas relacionadas con aplicaciones científicas existentes en nuestro entorno.

☒ Líneas de I+D+i en las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y de producción de energía, sobre todo las presentes en las empresas del País Vasco.

☒ Importancia de las Tecnologías de la información y comunicación en la I+D+i. 500

BLOQUE 5. Proyecto de investigación

☒ Proyecto de investigación sobre la aplicación del conocimiento científico a la actividad profesional en el cual pondrá en práctica su familiarización con la metodología científica.

3.4.2.3. Concreción de los contenidos específicos del currículo vasco

Los contenidos que se presentan en este apartado de forma orientativa, para el conjunto de esta etapa, desarrollan con un mayor nivel de concreción los contenidos específicos del currículo vasco presentados en el apartado anterior.

BLOQUE 3. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente

☒ Estrategia ambiental vasca de desarrollo sostenible (EAVDS) 2002-2020

☒ La sostenibilidad en Europa y “la Declaración Vasca” por la sostenibilidad.

☒ Daños y perjuicios producidos por todo tipo de contaminación en el País Vasco. Leyes y medidas para hacerles frente.

☒ Tratamiento de los residuos en la sociedad vasca.

BLOQUE 4. Investigación, desarrollo e innovación I+D+i

☒ Instituciones en el País Vasco que fomentan I+D+i : Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ikerbasque, Innobasque, UPV, Universidad y grupo Mondragón, Universidad de Deusto .

☒ Centros de investigación y líneas de investigación de nuestro entorno relacionados con la industria química, farmacéutica, alimentaria y energética.

3.4.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO

1. Identificar y manipular correctamente los materiales y productos con los que se trabaja en el laboratorio, respetando y cumpliendo las normas de seguridad e higiene aprendidas.

☒ Distingue y nombra los materiales y productos más habituales en un laboratorio.

☒ Describe y nombra los montajes básicos utilizados en el laboratorio.

☒ Manipula de forma adecuada los materiales y productos comunes de un laboratorio.

☒ Conoce y respeta las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio.

☒ Conoce las técnicas básicas de primeros auxilios.

☒ Reconoce la importancia del orden y la limpieza a la hora de trabajar en el laboratorio y al usar aparatos, instrumentos, sustancias y diferentes fuentes de energía necesarios en sus trabajos experimentales.

☒ Conoce las normas y técnicas elementales para la gestión de residuos en los laboratorios.