



DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

PROGRAMACIÓN DE CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

4º DE ESO

(Según RD 1105/2014, D. 111/2016 y Orden 14/07/2016 para ESO)



Curso académico: 2020-2021

IES. ALBAIDA

Profesora: Esther Vique Soriano



ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA.....	3
3. OBJETIVOS DE LA MATERIA.....	4
4. COMPETENCIAS CLAVE.....	4
5. CONTENIDOS GENERALES.....	5
6. BLOQUES DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. COMPETENCIAS CLAVE Y NIVEL COMPETENCIAL.....	6
7. TEMPORALIZACIÓN.....	17
8. EVALUACIÓN.....	17
8.1 CRITERIOS CALIFICACIÓN.....	18
8.1. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.....	18
9. METODOLOGÍA.....	18
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	19
11. RECURSOS.....	20
12. PLAN DE LECTURA.....	20
13. ENSEÑANZAS TRANSVERSALES.....	20
14. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y LA PRÁCTICA DOCENTE.....	22
15. ANEXO: CONFINAMIENTO.....	26



1. INTRODUCCIÓN.

El **Real Decreto 1105/2014 de 3 de enero de 2015**, aprobado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, que establece las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato como consecuencia de la implantación de la **Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)**, y que ha sido desarrollada en la Comunidad Autónoma de Andalucía en el **Decreto 111/2016 de 14 de Junio y la Orden de 14 de Julio**, junto con la **Orden ECD/65/2015**, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, nos da las directrices sobre las que basaremos la presente programación.

2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA.

El **R. D. 1105/2015** indica que esta etapa educativa contribuirá a desarrollar en estos alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para



favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la educación Secundaria obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

3. OBJETIVOS DE LA MATERIA

Según la Orden de 14 de Julio de 2016, que desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, la enseñanza de la Física y Química en esta etapa contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

1. Aplicar los conocimientos adquiridos sobre Química, Biología y Geología para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.
2. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
3. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre ellos.
4. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.
5. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, la sanidad y la contaminación.
6. Comprender la importancia que tiene el conocimiento de las ciencias para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.
7. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medioambiente, para avanzar hacia un futuro sostenible.
8. Diseñar pequeños proyectos de investigación sobre temas de interés científico-tecnológico. Estrategias metodológicas

4. COMPETENCIAS BÁSICAS.

A efectos del presente Real Decreto, las competencias del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.



Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional es una materia troncal de opción a la que podrá optar el alumnado que elija la vía de enseñanzas aplicadas.

El conocimiento científico capacita a las personas para que puedan aumentar el control sobre su salud y mejorarla. Les permite comprender y valorar el papel de la ciencia y sus procedimientos en el bienestar social, de aquí la importancia de esta materia, ya que ofrece al alumnado la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en Química, Biología o Geología a cuestiones cotidianas y cercanas.

Esta materia proporciona una orientación general sobre los métodos prácticos de la ciencia, sus aplicaciones a la actividad profesional y los impactos medioambientales que conlleva, así como operaciones básicas de laboratorio. Esta formación aportará una base sólida para abordar los estudios de formación profesional en las familias agraria, industrias alimentarias, química, sanidad, vidrio y cerámica, entre otras. La actividad en el laboratorio dará al alumnado una formación experimental básica y contribuirá a la adquisición de una disciplina de trabajo, aprendiendo a respetar las normas de seguridad e higiene, así como a valorar la importancia de utilizar los equipos de protección personal necesarios en cada caso, en relación con su salud laboral. La utilización crítica de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, constituye un elemento transversal, presente en toda la materia.

La materia de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional contribuirá a la competencia en comunicación lingüística (**CCL**) en la medida en que se adquiere una terminología específica que posteriormente hará posible la configuración y transmisión de ideas.

La competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología (**CMCT**) se irá desarrollando a lo largo del aprendizaje de esta materia, especialmente en lo referente a hacer cálculos, analizar datos, elaborar y presentar conclusiones.

A la competencia digital (**CD**) se contribuye con el uso de las TIC, que serán de mucha utilidad para realizar visualizaciones, recabar información, obtener y tratar datos, presentar proyectos, etc.

La competencia de aprender a aprender (**CAA**) engloba el conocimiento de las estrategias necesarias para afrontar los problemas. La elaboración de proyectos ayudará al alumnado a establecer los mecanismos de formación que le permitirá en el futuro realizar procesos de autoaprendizaje.

La contribución a las competencias sociales y cívicas (**CSC**) está presente en el segundo bloque, dedicado a las aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente. En este bloque se prepara a ciudadanos y ciudadanas que en el futuro deberán tomar decisiones en materias relacionadas con la salud y el medio ambiente. El estudio de esta materia contribuye también al desarrollo de la competencia para la conciencia y expresiones (**CEC**) culturales, al poner en valor el patrimonio medioambiental y la importancia de su cuidado y conservación.

En el tercer bloque, sobre I+D+i, y en el cuarto, con el desarrollo del proyecto, se fomenta el sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor (**SIEP**).

5. CONTENIDOS GENERALES

Los contenidos se presentan en 4 bloques. El bloque 1 está dedicado al trabajo en el laboratorio, siendo extremadamente importante que se conozca la organización del mismo y la correcta utilización de los materiales y sustancias que van a utilizar, haciendo mucho hincapié en el conocimiento y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.

Es importante que conozcan el impacto medioambiental que provoca la industria durante la obtención de dichos productos, valorando las aportaciones que a su vez hace la ciencia para mitigar dicho impacto, incorporando herramientas de prevención para una gestión sostenible de los recursos.



El bloque 2 está dedicado a la ciencia y su relación con el medio ambiente. Su finalidad es que el alumnado conozca los diferentes tipos de contaminantes ambientales, sus orígenes y efectos negativos, así como el tratamiento para reducir sus efectos y eliminar los residuos generados. El uso de las TIC en este bloque está especialmente recomendado tanto para realizar actividades de indagación y de búsqueda de soluciones a problemas medioambientales, como para la exposición y defensa de los trabajos.

El bloque 3 es el más novedoso ya que introduce el concepto de I+D+i (investigación, desarrollo e innovación). Este bloque debería trabajarse combinando los aspectos teóricos con los de indagación utilizando Internet, para conocer los últimos avances en este campo a nivel mundial, estatal y local, lo que ayudará a un mejor desarrollo del bloque siguiente.

El bloque 4 consiste en la realización de un proyecto de investigación donde se aplican las destrezas propias del trabajo científico. Una vez terminado dicho proyecto se presentará y defenderá haciendo uso de las TIC. El alumnado debe estar perfectamente informado sobre las posibilidades que se le puedan abrir en un futuro próximo y, del mismo modo, debe poseer unas herramientas procedimentales, actitudinales y cognitivas que le permitan emprender con éxito las rutas profesionales que se le ofrezcan.

En el desarrollo de los diferentes bloques están contemplados muchos elementos transversales, aunque algunos están íntimamente relacionados con los contenidos de esta materia. La educación para la salud está presente en procedimientos de desinfección y la educación para el consumo en el análisis de alimentos. La protección ante emergencias y catástrofes y la gestión de residuos se relacionarán con la conservación del medio ambiente. La salud laboral con el correcto manejo del material de laboratorio y del material de protección. El uso adecuado de las TIC, así como la valoración y el respeto al trabajo individual y en grupo y la educación en valores, estarán presentes en todos los bloques.

6. BLOQUES DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

La Orden 14 de Julio de 2016 establece los contenidos y criterios de evaluación de las Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional de 4º ESO. Los estándares de aprendizaje son establecidos en el RD 1105/2014 para este curso.

El perfil de competencia adquirido por el alumnado se valorará en la escala: Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado (A) para lo que se han clasificado los criterios de evaluación. Los 129 criterios de evaluación que marca la normativa para esta materia quedarían ponderados según el nivel competencial de la siguiente forma: 35 % nivel I; 53 % nivel M; 12 % nivel A.

La materia se organiza en 4 bloques que se detallan a continuación.

Los criterios señalados en verde serán estudiados en semipresencialidad.



Bloque 1. Técnicas Instrumentales básicas. Ponderación de los criterios asociados a la nota del curso 30%.

UD 1: El trabajo en el laboratorio. Medidas de volumen, masa y temperatura.

UD 2: Preparación de disoluciones. Separación y purificación de sustancias.

UD 3: Detección de las biomoléculas en los alimentos. Técnicas de desinfección y esterilización.

UD 1: El trabajo en el laboratorio. Medidas de volumen, masa y temperatura.				
Contenidos Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad. Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio. Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología. Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave	Tareas	%
1.1 Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio.	1.1.1 Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar. N.C: I	CMCT, CAA		4
1.2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.	1.2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio. N.C: I			2
1.3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados.	1.3.1. Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios para transferir información de carácter científico. N.C: A			2
1.4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes. Semipresencial el 50%	1.4.1. Determina e identifica medidas de volumen, masa o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico. N.C:M		Prácticas de laboratorio adaptadas para realizar en casa.	3



UD 2: Preparación de disoluciones. Separación y purificación de sustancias.				
Contenidos				
Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología.				
1.1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio.	1.1.1. Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar. N.C: I	CMCT, CAA		4
2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.	1.2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio. N.C: I			2
1.4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes.	1.4.1. Determina e identifica medidas de volumen, masa o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico. N.C:M			3
1.5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas.	1.5.1. Decide qué tipo de estrategia práctica es necesario aplicar para el preparado de una disolución concreta. N.C:A	CAA, CMCT		4
1.6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas. Semipresencial 50%	1.6.1. Establece qué tipo de técnicas de separación y purificación de sustancias se deben utilizar en algún caso concreto. N.C: M	CAA	Dossier técnicas de separación. Práctica de separación de mezclas en casa.	3
UD 3: Detección de biomoléculas en los alimentos. Técnicas de desinfección y esterilización.				
Contenidos				
Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología. Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.				
1.7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos.	1.7.1. Discrimina qué tipos de alimentos contienen a diferentes biomoléculas. N.C: I	CCL, CMCT, CAA	Realización del proyecto ¿Sabes lo que comes?	3



1.8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental.	1.8.1. Describe técnicas y determina el instrumental apropiado para los procesos cotidianos de desinfección. N.C: M	CMCT, CAA, CSC	Realización del proyecto ¿Sabes lo que comes?	3
1.9. Precisar las fases y procedimientos habituales de desinfección de materiales de uso cotidiano en los establecimientos sanitarios, de imagen personal, de tratamientos de bienestar y en las industrias y locales relacionados con las industrias alimentarias y sus aplicaciones.	1.9.1. Resuelve sobre medidas de desinfección de materiales de uso cotidiano en distintos tipos de industrias o de medios profesionales. N.C: M	CMCT, CAA, CSC	Realización del proyecto ¿Sabes lo que comes?	3
1.10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, entre otras.	1.10.1. Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios. N.C: M	CCL, CAA	Realización del proyecto ¿Sabes lo que comes?	2
1.11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno.	1.11.1. Señala diferentes aplicaciones científicas con campos de la actividad profesional de su entorno. N.C: M	CSC, SIEP	Realización del proyecto ¿Sabes lo que comes?	1



Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente. Ponderación de los criterios asociados a la nota del curso 24%.

UD 4. Contaminación. Concepto y tipos. Contaminación del suelo, del agua y atmosférica.

UD 5. Desarrollo sostenible.

UD 4: Contaminación. Concepto y tipos. Contaminación del suelo, del agua y atmosférica.				
Contenidos Contaminación: concepto y tipos. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Contaminación del aire. Contaminación nuclear. Tratamiento de residuos. Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave	Tareas	%
2.1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.	2.1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos. N.C: M	CMCT, CAA		2
	2.1.2. Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos. N.C: M			
2.2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.	2.2.1. Categoriza los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y valora sus efectos negativos para el equilibrio del planeta. N.C: M	CCL, CAA, CSC	Tarea Moodle	2
2.3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad	2.3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.	CCL, CMCT, CSC		2



industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.	N.C: I			
2.4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopilar datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua.	2.4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección. N.C: M	CMCT,CAA, CSC		2
2.5. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear.	2.5.1. Establece en qué consiste la contaminación nuclear, analiza la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear. N.C: I	CMCT, CAA, CSC	Dossier Reactividad	2
2.6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.	2.6.1. Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la vida en general. N.C: I	CMCT, CAA, CSC	Dossier Reactividad	2
2.7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento	2.7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos. N.C:M	CCL, CMCT, CAA		2



de residuos.				
2.8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	2.8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. N.C: M	CCL, CAA, CSC		1
2.9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer qué es la medida del pH y su manejo para controlar el medio ambiente.	2.9.1. Formula ensayos de laboratorio para conocer aspectos desfavorables del medioambiente. N.C: A	CMCT, CAA	Proyecto crecimiento de lentejas en diferentes condiciones.	3
UD 5. Desarrollo sostenible.				
Desarrollo sostenible.				
2.10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental.	2.10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental. N.C: I	CCL, CAA, CSC		2
2.11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la	2.11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo.	CAA, CSC, SIEP	Tarea Moodle	2



utilización de los recursos energéticos o de otro tipo.	N.C: I			
2.12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y compañeras y personas cercanas la necesidad de mantener el medio ambiente.	2.12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro. N.C: I	CCL, CAA, CSC, SIEP	Tarea Moodle	2

Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i). Ponderación de los criterios asociados a la nota del curso 16%.

UD 6. I+D+I: etapas del proceso y desarrollo.

UD 6: I+D+I: etapas del proceso y desarrollo.				
Contenidos Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad. Innovación.				
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave	Tareas	%
3.1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de la	3.1.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i.	CCL, CAA, SIEP		4



competitividad en el marco globalizado actual.	N.C: I			
3.2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole.	3.2.1. Reconoce tipos de innovación de productos basada en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías, etc., que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades de la sociedad. N.C: M 3.2.2. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico. N.C: I			4
3.3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación.	3.3.1. Precisa como la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país. N.C: M 3.3.2. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas. N.C: M	CCL, CAA, CSC, SIEP		4
3.4. Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información encaminados a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional.	3.4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo. N.C: M	CD, CAA, SIEP	Tarea Moodle	4



Bloque 4. Proyecto de investigación. Ponderación de los criterios asociados a la nota del curso 30%.

Durante el curso se llevarán a cabo al menos tres proyectos de investigación, uno por trimestre. Los mismos están aún por determinar y se elegirán en función de la disponibilidad del laboratorio y/o sala de ordenadores así como del material e intereses del alumnado.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencias clave	Tareas	%
Proyecto de investigación.	4.1. Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia. N.C: I	CCL, CMCT, CAA.	Proyectos de investigación. Se trabajará de forma transversal a lo largo del curso al ser aplicados en los distintos proyectos de investigación.	7
	4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas, a través de la experimentación o la observación y argumentación.	4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. N.C: M	CCL, CAA.		5
	4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. N.C: M	CCL, CD, CAA		5
	4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. N.C: I	CCL, CSC		3
	4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre un tema de interés científico-tecnológico, animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la	CCL, CMCT, CD, CAA		10



		alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. N.C: M			
		4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones. N.C: M			



7. TEMPORALIZACIÓN

Eval.	UD.	Título de la unidad	Horas
		<u>1ª EVALUACIÓN</u>	
1	1	El trabajo en el laboratorio. Medidas de volumen, masa y temperatura	10
1	2	Preparación de disoluciones. Separación y purificación de sustancias	8
1	3	Detección de biomoléculas en alimentos. Técnicas de desinfección y esterilización	8
1-2		Práctica y/o Proyecto de investigación I	10
		<u>2ª EVALUACIÓN</u>	
2	4	Contaminación: concepto y tipos. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Contaminación atmosférica	12
2	5	Desarrollo sostenible	12
2		Práctica y/o Proyecto de investigación II	10
		<u>3ª EVALUACIÓN</u>	
3	6	I + D + i: etapas del proceso y desarrollo	14
3	7	Práctica y/o Proyecto de investigación III	14

8. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

Para evaluar el proceso de avance en la adquisición de capacidades, indicaremos pautas que recojan información por parte del profesorado que servirán como *instrumentos para la evaluación*.

- **Prueba inicial** de preconcepciones y primeras actividades en las que se explicitan ideas previas, como evaluación inicial.
- **Observación directa planificada diaria**, imprescindible para la evaluación de actitudes. La planificación exige fijar el aspecto a observar, propiciar las situaciones adecuadas y elaborar una pequeña guía sobre las cuestiones más importantes a considerar respecto al aspecto seleccionado en un momento determinado.
- **Cuaderno de trabajo**, donde deben quedar reflejadas todas las actividades realizadas del programa. El cuaderno debe estar siempre actualizado, y permite obtener abundantes informaciones (presentación y limpieza, expresión escrita, comprensión y desarrollo de las actividades, capacidad de síntesis, hábito de trabajo...). El cuaderno se evaluará mediante observación diaria.
- **Trabajos escritos**. Pequeñas tareas o proyectos que se realizarán en clase o casa y que se entregarán corregidas a los alumnos/as. Pueden realizarse sin previo aviso. Para su evaluación se podrán utilizar rúbricas.
- **Evaluación de algunas de las actividades** de aprendizaje como las de búsqueda de información en bibliografía y posterior exposición oral, informes científicos de las actividades de laboratorio, informes de prácticas realizadas en casa utilizando el método científico, etc. (en general cualquier actividad es susceptible de evaluación). Para su evaluación se podrán utilizar rúbricas.
- **Exposiciones orales**.
- **Pruebas escritas y/u orales**.
- **Prácticas de laboratorio**, si por la actual situación no se pudieran realizar en el laboratorio del centro se realizarán prácticas sencillas que el alumnado pueda llevar a cabo en caso con total seguridad.



- **Trabajo realizado en laboratorio y cuaderno de prácticas.**
- **Rúbricas.** Se emplearán rúbricas para evaluar ciertos trabajos a lo largo del curso.

8.1 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Los criterios de evaluación se han mencionado en el punto 6 indicando junto con cada uno de ellos el porcentaje de ponderación del mismo sobre el total de la calificación. Cada uno de los criterios podrá ser evaluado varias veces aplicando distintos instrumentos.

Si se comprueba que un alumno/a copia en una prueba escrita su examen será calificado con un cero. De igual manera si se comprueba que el alumno ha copiado en un trabajo, tarea o proyecto se calificará con un cero.

La nota del boletín de cada una de las **evaluaciones trimestrales** será positiva siempre que la **media ponderada** de todas las actividades evaluables sea **igual o superior a 5**.

La evaluación será continua calculándose la nota de las diferentes evaluaciones con la media ponderada de los criterios evaluados hasta ese momento. Se considerará que el alumno/a ha superado la materia si la nota final es igual o superior a 5.

La no asistencia alguno de los días de entrega de trabajos o exposiciones o cualquier actividad evaluable deberá justificarse mediante documento oficial (certificado médico, actos judiciales, etc.), para poder optar a realizarlas o entregarlas en una fecha diferente siempre y cuando el profesor/a lo estime conveniente.

8.2 EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Si el alumno/a no supera la asignatura en junio en septiembre deberá entregar los trabajos escritos que se le indiquen y además realizar un examen que supondrá un 80 % de la nota.

9. METODOLOGÍA.

En la materia de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional, la **metodología** debe ser activa y variada, con actividades individuales y en grupo, adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje.

El desarrollo de actividades en grupales, tanto en el laboratorio como en proyectos teóricos, es de gran ayuda para que el alumnado desarrolle las capacidades necesarias para su futuro trabajo en empresas tecnológicas. Dichas actividades en equipo favorecen el respeto por las ideas de los miembros del grupo, ya que lo importante en ellas es la colaboración para conseguir entre todos una finalidad común. Sin embargo, por la actual situación de aplicación de medidas higiénico-sanitarias debido a la pandemia del Covid-19 este tipo de actividades no se podrán llevar a cabo desde el principio de curso, esperando que puedan retomarse durante la segunda y tercera evaluación.

La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales permiten desarrollar la comunicación lingüística, tanto oral como escrita, ampliando la capacidad para la misma y aprendiendo a utilizar la terminología adecuada para su futura actividad profesional.

Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional es una asignatura eminentemente práctica, con el uso del laboratorio y el manejo de las TIC presentes en el día a día. Sin embargo, las características del grupo (nº de alumnos, intereses, respecto por las normas...,) puede hacer que sea necesario la realización de las prácticas de forma on line.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso didáctico y herramienta de



aprendizaje es indispensable, ya que una de las habilidades que debe adquirir el alumnado es obtener información, de forma crítica, utilizando las TIC. Cada una de las tareas que realizan alumnos y alumnas comienza por la búsqueda de información adecuada que una vez seleccionada utilizarán para realizar informes con gráficos, esquemas e imágenes y, por último, expondrán y defenderán el trabajo realizado apoyándose en las TIC.

Por otra parte, el laboratorio es el lugar donde se realizan las clases prácticas. En él se trabaja con materiales frágiles y a veces peligrosos, se maneja material específico y se aprende una terminología apropiada. Aunque el alumnado ha realizado actividades experimentales durante el primer ciclo de la ESO, debe hacerse especial hincapié en las normas de seguridad y el respeto a las mismas, ya que esta materia va dirigida, principalmente, a alumnos y alumnas que posteriormente realizarán estudios de formación profesional donde el trabajo en el laboratorio será su medio habitual.

Es importante destacar la utilidad del diario de clase, pues juega un papel fundamental. En él se recogerán las actividades realizadas, exitosas o fallidas, los métodos utilizados para la resolución de los problemas encontrados en la puesta en marcha de la experiencia, los resultados obtenidos, el análisis de los mismos y las conclusiones, todo esto junto con esquemas y dibujos de los montajes realizados. La revisión del mismo contribuirá a reflexionar sobre los procedimientos seguidos y a la corrección de errores si los hubiera.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La atención a la diversidad de los alumnos y alumnas, en lo referente a las diferencias individuales en capacidades, motivación e intereses, exige que las materias curriculares posibiliten una acción abierta de los profesores y profesoras, de forma que, tanto el nivel de los contenidos como los planteamientos didácticos, puedan variar según las necesidades específicas del aula.

Diversidad en la programación

Uno de los objetivos principales de una enseñanza de calidad es ofrecer un acercamiento a la propia realidad de los alumnos, tanto a su entorno como a sus propias aspiraciones, capacidades e intereses. La programación de Física y Química ha de tener en cuenta estas diferencias y garantizar un desarrollo mínimo de capacidades al finalizar el curso, así como permitir que los alumnos más aventajados puedan ampliar sus conocimientos más allá de ese mínimo común. Los elementos esenciales que permiten esta flexibilidad en el tratamiento son básicamente los contenidos conceptuales y las actividades.

Diversidad en los contenidos

El tratamiento de contenidos conceptuales en cada unidad ha de llevarse a cabo en dos niveles:

- Planteamiento de ideas generales y de esquemas que permitan la comprensión global de los aspectos esenciales. El conjunto de los alumnos debe obtener una comprensión similar sobre los conceptos básicos.
- Profundización y estudio detallado de elementos concretos en función de las capacidades individuales y del nivel de desarrollo que hayan alcanzado en el aprendizaje.

La materia tiene como dificultad especial la necesidad de aplicar determinadas herramientas matemáticas, aspecto en el que es posible encontrar una amplia diversidad en los conocimientos del alumnado. Debido a este hecho se ha programado un anexo especial con el tratamiento matemático, asequible a todos, de determinados aspectos de la materia.

Diversidad en las actividades

Las actividades de cada unidad también deben reflejar esta diversidad. Una serie de actividades servirán para comprobar el grado de comprensión de los contenidos básicos por parte del alumno y corregir las



adquisiciones erróneas. Otras actividades deberán comprobar la capacidad de juicio crítico y de análisis de problemas por parte de los alumnos. Otras reforzarán los conceptos estudiados y otras profundizarán en ellos, y permitirán una evaluación a distintos niveles.

Diversidad en la metodología

La atención a la diversidad está contemplada también en la metodología y en las estrategias didácticas concretas que se van a aplicar en el aula. Estas estrategias son básicamente de dos tipos:

- Una estrategia expositiva en los contenidos básicos. El objetivo es asegurar que esos contenidos básicos son adquiridos por todos los alumnos, definiendo claramente el nivel que se quiere alcanzar en cada caso.
- Una estrategia indagatoria en el caso de los contenidos específicos, voluntaria o no, que permita a los alumnos profundizar en sus investigaciones según sean sus distintas capacidades e intereses.

Estas estrategias pueden ser completadas con algunas otras medidas que permitan una adecuada atención a la diversidad:

- Hacer una detallada evaluación inicial.
- Variedad de procedimientos de evaluación del aprendizaje
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Adaptación al ritmo de aprendizaje de los alumnos.
- Insistir en los refuerzos positivos para mejorar la autoestima.

Favorecer la existencia de un buen clima de aprendizaje en el aula

11. RECURSOS MATERIALES

Dada la dimensión práctica que debe tener esta asignatura los principales recursos didácticos serán los propios de un laboratorio de física y química (material de vidrio, instrumental de laboratorio, reactivos químicos). Debido a la situación actual por la pandemia del Covid-19 no está prevista el uso del laboratorio del instituto, al menos hasta que la situación mejore, pero se adaptarán las prácticas para que el alumnado pueda realizar las prácticas en casa. También se trabajarán gráficas en papel milimetrado, reglas y será necesaria la calculadora.

También se emplearán las tecnologías de la información y la comunicación (Internet, vídeos, CD-ROM, etc.), no tendría sentido desaprovechar sus posibilidades educativas, de ahí que su uso.

El libro de texto de 4º de ESO de la editorial Oxford.

12. PLAN DE LECTURA Y BIBLIOTECA.

Con los alumnos de 4º de ESO se trabajará principalmente con extractos de artículos de carácter científico relacionados con la temática del curso. Estos artículos podrán ser de revistas científicas o noticias científicas de diferentes periódicos y/o de internet.

Las lecturas se trabajarán mediante fichas de trabajo que guíen al alumno/a y la frecuencia de lectura será de aproximadamente 1h al mes.

13. ENSEÑANZAS TRANSVERSALES

Los temas transversales constituyen elementos educativos básicos que la sociedad demanda. En la Física y Química de 4º E.S.O. se van a trabajar fundamentalmente los siguientes:

Educación vial



- Análisis e identificación de las causas de los accidentes, grupos de alto riesgo y características de los vehículos implicados, así como de las circunstancias en los que se produjeron, responsabilizándose de sus actuaciones como conductor y peatón.

Educación para la salud

- Identificación de las mejoras y los daños que produce en la salud y en el medio ambiente el uso de determinadas sustancias.
- Valoración de la importancia y la necesidad de seguir una dieta saludable por los beneficios que aporta.

Educación del consumidor

- Identificación de los pictogramas utilizados en el etiquetado de productos químicos y la valoración de su uso.
- Análisis de las relaciones entre las sociedades humanas y el aprovechamiento de los recursos naturales, valorando sus consecuencias.
- Valoración crítica del desarrollo científico y técnico en la organización del tiempo libre y en las actividades de ocio.
- Actitud crítica con el consumo desmesurado e irresponsable de servicios, bienes y productos.

Educación ambiental

- Uso responsable de los productos químicos y conocimiento de las normas de protección ambiental respecto de la eliminación de residuos.
- Ampliación del concepto de medio ambiente como conjunto de sistemas interrelacionados e interdependientes.
- Identificación y reflexión sobre los problemas ambientales actuales, locales y globales, como retos ineludibles de nuestra sociedad, con actitud crítica y constructiva.
- Análisis de la utilidad de los isótopos radiactivos, para estudiar la problemática de los residuos que generan y su almacenamiento.
- Identificación y valoración de acciones individuales y conjuntas relacionadas con el compromiso por el medio ambiente.

Educación audiovisual y tecnológica

- Uso de los instrumentos que ofrecen la tecnología y las TIC en los procesos de búsqueda, gestión y archivo de la información, así como en el desarrollo de trabajos de investigación.
- Análisis crítico de los contenidos audiovisuales sobre las propiedades y aplicaciones de determinados elementos, y el uso de aplicaciones para la representación de esta información, aprovechando múltiples medios.
- Actitud abierta en la incorporación, uso y actualización de las nuevas tecnologías durante los procesos de realización de trabajos y del aprendizaje.

Educación moral y cívica

- Actitud participativa y colaborativa en actividades de grupo, valorando como enriquecedoras las diferencias entre las personas y manteniendo una actitud activa de rechazo ante cualquier tipo de discriminación.
- Reconocimiento y valoración de la importancia de la electricidad para la calidad de vida y el desarrollo industrial y tecnológico.

**14.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y LA PRÁCTICA DOCENTE.**

Las dimensiones de la evaluación que abordamos este curso son:

- 1.- Contextualización y coherencia de las programaciones didácticas con el Proyecto de Centro.
- 2.- Resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 3.- Medidas de atención a la diversidad.

A continuación, se detallan los instrumentos de evaluación y los niveles de logro para cada indicador que se ha establecido

DIMENSIÓN	Contextualización y coherencia con el Proyecto Educativo		
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	1.- Cotejo de documentación.		
INDICADORES	NIVELES DE LOGRO		
	EXCELENTE	ADECUADO	INADECUADO
Las P.D. se han planificado siguiendo los criterios recogidos en el Plan de Centro.	La P.D. recoge todos los criterios y apartados establecidos en el Plan de Centro utilizando la plantilla ofrecida por el mismo.	La P.D. recoge todos los criterios y apartados establecidos en el Plan de Centro no utilizando la plantilla común.	La P.D. no recoge todos los criterios y apartados establecidos en el Plan de Centro.
Las P.D. son lo suficientemente concretas para guiar la intervención docente.	La organización de contenidos y secuenciación de criterios de evaluación es una guía eficaz para la actividad del docente en el aula.	La organización de contenidos y secuenciación de criterios de evaluación presenta imprecisiones que dificultan su uso como guía de la intervención docente.	El diseño de la P.D. impide su uso como guía docente restringiendo su utilidad a la de cumplir con un requisito administrativo.
Las P.D. establecen el procedimiento para realizar los cambios necesarios.	La P.D. determina los momentos y las decisiones que determinarán posibles cambios y adaptaciones de la misma.	La P.D. determina las decisiones sin especificar los momentos que realizar los cambios y adaptaciones de la misma.	La P.D. no determina las decisiones ni los momentos en los que se deberían realizar los cambios y adaptaciones de la misma



DIMENSIÓN	Resultados del proceso enseñanza-aprendizaje		
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	1.-Cotejo de documentación		
INDICADORES	NIVELES DE LOGRO		
	EXCELENTE	ADECUADO	INADECUADO
Las P.D. describen el procedimiento para realizar los cambios necesarios a partir de los resultados de las distintas evaluaciones con especial atención a la evaluación inicial.	La P.D. determina los momentos y las decisiones que determinarán posibles cambios y adaptaciones de la misma.	La P.D. determina las decisiones sin especificar los momentos que realizar los cambios y adaptaciones de la misma.	La P.D. no determina las decisiones ni los momentos en los que se deberían realizar los cambios y adaptaciones de la misma
Las P.D. han organizado y secuenciado los criterios de evaluación en relación a las distintas unidades didácticas.	La P.D. ha secuenciado y organizado el 100% de los contenidos y criterios de evaluación.	La P.D. ha secuenciado y organizado el 100% de los contenidos y la mayoría de los criterios de evaluación.	La P.D. no recoge de manera secuenciada el 100% de los contenidos y parte de los criterios de evaluación no están organizados.
Las P.D. determinan los criterios de evaluación mínimos imprescindibles.	La P.D. tiene descritos el nivel de logro de todos los criterios de evaluación.	La P.D. tiene descritos el nivel de logro de criterios de evaluación en todos los objetivos o resultados de aprendizaje.	La P.D. no tiene descritos el nivel de logro de la mayoría de los criterios de evaluación.
Las estrategias metodológicas recogidas en las P.D. y desarrolladas en el aula favorecen el aprendizaje autónomo del alumnado.	Las estrategias metodológicas descritas en la PD. incluyen una amplia variedad de actividades centradas en la adquisición de las competencias, resultados de aprendizaje, favoreciendo el trabajo autónomo.	Las estrategias metodológicas incluyen actividades centradas en la adquisición de las competencias, resultados de aprendizaje, favoreciendo el trabajo autónomo en la mayoría de las	Las estrategias metodológicas incluyen en escasa situaciones actividades centradas en la adquisición de las competencias, resultados de aprendizaje, favoreciendo el trabajo autónomo



		unidades didácticas	
Las P.D. recogen la planificación de la actividad educativa en el escenario semipresencial, on line con especial atención a los criterios de calificación de dichos escenarios.	La P.D. tiene descrito mediante anexos la actividad educativa de todas las unidades didácticas detallando los cambios de los criterios de calificación para estas situaciones.	La P.D. tiene descrito mediante anexos la actividad educativa de todas las unidades didácticas detallando los cambios de los criterios de calificación para estas situaciones aunque presenta imprecisiones tanto en la organización y secuenciación de los contenidos y criterios como en los criterios de calificación	La P.D. no tiene descrito mediante anexos la actividad educativa de todas las unidades didácticas detallando los cambios de los criterios de calificación para estas situaciones.

DIMENSIÓN	Medidas de atención a la diversidad		
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	1.- Cotejo de documentación / Informes Departamento de Orientación.		
INDICADORES	NIVELES DE LOGRO		
	EXCELENTE	ADECUADO	INADECUADO
Programa alumnado con materias no superadas de cursos anteriores.	La P.D. tiene recogido el plan actividades, seguimiento y evaluación del alumnado con materias pendientes de otros cursos.	La P.D. tiene recogido el plan actividades y evaluación del alumnado con materias pendientes de otros cursos.	La P.D. no tiene recogido el plan actividades, seguimiento y evaluación del alumnado con materias pendientes de otros cursos.
Medidas para el alumnado NEAE.	La P.D. tiene recogido el conjunto de medidas aplicables a los alumnos y alumnas con NEAE (ACI's significativas y no significativas)	La P.D. tiene recogido el conjunto de medidas aplicables a los alumnos y alumnas con NEAE (ACI's significativas y no significativas) aunque	La P.D. no tiene recogido el conjunto de medidas aplicables a los alumnos y alumnas con NEAE (ACI's significativas y no significativas)



		presenta imprecisiones en la aplicación de las mismas.	
--	--	--	--

El mecanismo básico para evaluar la programación y la práctica docente será la reunión periódica de los miembros del Departamento Didáctico en la que se estudiarán los indicadores establecidos. En la reunión de departamento, posterior a cada evaluación, se analizarán los resultados académicos de los alumnos, y las programaciones, valorando si éstas se desarrollan con normalidad o hay que introducir cambios en la práctica docente, para conseguir los mejores resultados académicos posibles. Cada profesor o profesora cumplimentará el documento unificado "Seguimiento Trimestral de la Programación Didáctica" y se lo entregará a su jefe o jefa de departamento siendo este el encargado del seguimiento trimestral del departamento.

En este sentido hay que recordar que la temporalización y la secuenciación, de cada unidad didáctica, son flexibles y modificables según las necesidades que se vayan observando en el desarrollo de la misma, sin que esto perjudique el desarrollo de la programación.



ANEXO COFINAMIENTO TOTAL.

Los centros docentes podrán establecer, en el marco de su autonomía pedagógica y organizativa, medidas que permitan la asistencia del alumnado de forma presencial, telemática o semipresencial en las diferentes asignaturas, materias, ámbitos o módulos profesionales, de acuerdo a los modelos presentados en la circular del 3 de septiembre. Dichas medidas se implementarán garantizando tanto las condiciones de seguridad y salud de las personas como el derecho a una educación de calidad.

Recogiendo la organización de las cargas docentes, y de los tiempos de enseñanza, así como la priorización de los contenidos, el diseño de tareas globales y las estrategias e instrumentos de evaluación para el logro de los objetivos y adquisición de las competencias clave. Por lo tanto se modificará la programación con respecto a la presencial, en los siguientes aspectos:

-

- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas serán ampliadas con respecto a las que recoge El artículo 7 del Decreto 110/2016, de 14 de junio, ya que se va a desarrollar una modalidad totalmente on line, que se fundamentan en un proceso de teleformación, donde la profesora será la guía de la modalidad totalmente a distancia. Los criterios pedagógicos estarán basados en:

- a) Un sistema que potencie el aprendizaje autónomo combinado con el aprendizaje en colaboración y compartido con el resto del alumnado.
- b) Un modelo de formación eminentemente práctico centrado en la realización de tareas o proyectos, en el que el alumnado debe resolver las cuestiones planteadas utilizando los contenidos adquiridos con la lectura y comprensión de los documentos necesarios, subidos a la Plataforma utilizada y/o con el uso de las herramientas disponibles en internet, mediante la ayuda y orientación constante recibidas por la interacción de la profesora y el apoyo del resto de alumnado matriculado en el mismo curso.
- c) El uso de materiales didácticos multimedia, que incorporan textos combinados con otros elementos significativos, tales como gráficos, archivos de audio, videos o animaciones, contextualizados y actualizables, puestos al servicio de la realización de tareas
- d) Un modelo de evaluación ponderada en el que se deben valorar de forma proporcional los elementos básicos que intervienen en estas modalidades de enseñanza.

- RECURSOS DIDÁCTICOS

En el supuesto de confinamiento total se incrementará el uso de la plataforma Moodle Centros, no solo para la actividad asíncrona como en la semipresencialidad, sino que será el medio usado para la realización de videoconferencias lectivas entre el alumnado y la profesora en el horario establecido por el centro. Dentro de la plataforma se hará uso de los distintos recursos que ofrece la misma: foros, chat, links a recursos externos de interés, etc.

- INSTRUMENTOS DE CALIFICACION.

En la programación ya se encuentran detallados un gran número de instrumentos de evaluación que se usarán a lo largo del curso: tareas, proyectos, uso de aplicaciones interactivas, etc

Al amplio abanico de instrumentos se añadirán:



- los cuestionarios Moodle, vigilados o no
- Pruebas escritas vigiladas por videoconferencia Moodle
- Exámenes orales o entrevistas personales vía videoconferencia en Moodle

En el caso de mal funcionamiento de la plataforma Moodle para las videoconferencias se buscaría una alternativa consensuada tanto con el centro como con el alumnado.

- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Puesto que nuestra programación está pensada para evaluar por ponderación de criterios no es necesario modificar los criterios de calificación en el caso de confinamiento total, tan solo de adaptaran los instrumentos para evaluar cada uno de los criterios estudiados durante este periodo.

La programación didáctica es un recurso que es modificable y podrá ser revisado a lo largo del curso, siempre para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.