



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Filosofía y Letras**

**Máster en Profesor de Educación  
Secundaria Obligatoria y Bachillerato,  
Formación Profesional y Enseñanzas de  
Idiomas**

**Facultad de Filosofía y Letras**

**Unidad didáctica “Lógica formal e  
informal”**

**Clara Herrero Diéguez**

**Tutor: Luca Valera**

**Departamento de Filosofía, Lógica y Filosofía de la  
Ciencia, Teoría e Historia de la Educación, Filosofía Moral,  
Estética y Teoría de las Artes**

**Curso: 2023-2024**



## **Resumen**

Según el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, los contenidos de lógica formal e informal forman parte del currículo de la materia de Filosofía. Dado que existe cierta reticencia a impartir y recibir dichos contenidos, es importante desarrollar unidades didácticas que los presenten de modo atractivo. De esta forma, la lógica recibirá la atención que merece y la percepción de esta disciplina por parte del alumnado y el profesorado se ajustará más a la realidad, contemplándose esta como una disciplina rigurosa, empírica y transdisciplinar.

## **Palabras clave**

Real Decreto, Decreto, Filosofía, Lógica, Ciudadanía Responsable.

## **Abstract**

According to Decree 40/2022, of September 29, which establishes the organization and curriculum of the baccalaureate in the Community of Castilla y León, the contents of formal and informal logic are part of the curriculum of the subject of Philosophy. Since there is a certain reluctance to impart and receive such content, it is important to develop teaching units that present it in an attractive way. In this way, logic will receive the attention it deserves and the perception of this discipline on the part of students and teachers, will be more in line with reality, seeing this as a rigorous, empirical and transdisciplinary discipline.

## **Keywords**

Royal Decree, Decree, Philosophy, Logic, Responsible citizenship.



## Índice

1. Introducción.....	7
1.1. Justificación.....	7
1.2. Objetivos.....	13
2. Programación.....	14
2.1. Presentación y marco normativo .....	14
2.1.1. Conceptualización y características de la materia .....	15
2.2. Contextualización .....	15
2.2.1. Ubicación y contextualización del centro.....	15
2.2.2. Características del centro.....	15
2.2.3. Prioridades educativas y planes específicos en el Proyecto Educativo de Centro .....	16
2.2.4. Sentido global de la etapa.....	17
a) Características del Bachillerato .....	17
b) Características psicoevolutivas de los alumnos .....	19
2.3. Objetivos generales de Bachillerato .....	20
2.4. Fundamentación curricular: Competencias específicas, descriptores operativos y criterios de evaluación .....	25
2.5. Contenidos y contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia .....	30
2.6. Metodología.....	34
2.6.1. Diseño Universal del Aprendizaje.....	34
2.6.2. Orientaciones metodológicas para la materia.....	34
2.6.3. Metodologías y estrategias empleadas en la programación.....	35
2.7. Organización y recursos .....	36
2.7.1. Temporalización de unidades didácticas en trimestres.....	36
2.7.2. Recursos didácticos .....	36
2.8. Actividades complementarias y extraescolares .....	37

2.9. Planes programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.....	38
2.10. Evaluación .....	38
2.10.1. Evaluación del proceso de aprendizaje.....	38
a) Criterios de evaluación .....	39
b) Proceso de evaluación .....	39
c) Criterios y herramientas de calificación .....	40
2. 10.2. Evaluación del proceso de enseñanza.....	41
2.11. Atención a la diversidad y diferencias individuales del alumnado .....	41
3. Unidad didáctica: “Lógica formal e informal” .....	42
3.1. Objetivos didácticos de aprendizaje .....	42
3.2. Contenidos específicos de la unidad didáctica y contenidos transversales que se trabajarán desde la unidad didáctica.....	42
3.3. Competencias y criterios de evaluación .....	43
3.4. Actividades: metodología y secuenciación.....	44
3.5. Evaluación .....	46
3.6. Atención a la diversidad y diferencias individuales del alumnado .....	47
4. Conclusión.....	49
5. Bibliografía.....	50
5.1. Referencias generales .....	50
5.2. Referencias legales .....	50
ANEXO I.....	51
ANEXO II.....	57
ANEXO III .....	58
ANEXO IV .....	59

## **1. Introducción**

La materia de Filosofía forma parte del currículo del Bachillerato en España desde hace suficiente tiempo como para advertir su importancia, de hecho, algo que pone de manifiesto esta cuestión es que, tras el cambio de legislación hacia una educación más competencial, esta materia haya seguido manteniéndose.

Es interesante apuntar que, en la materia de Filosofía, el alumnado debe aprender especialmente a plantearse cuestiones acerca de la realidad de su tiempo y a llevar a cabo un proceso de investigación, así lo reflejan las competencias específicas establecidas para la materia en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

De hecho, estas competencias específicas, se encuentran “ordenadas en función de las diversas fases del proceso de investigación” (Bermúdez y Negrete, 2023, 12). Esto pone de manifiesto el profundo carácter competencial que tiene la materia, y resalta la importancia de permitir al alumnado guiar su propio proceso de aprendizaje, haciendo que los docentes den un paso atrás y se ocupen, más que de dirigir la clase, de acompañar al alumnado.

Por otra parte, la materia de Filosofía según el currículo vigente, debe hacerse cargo, no solo de textos puramente filosóficos, sino de información proveniente de cualquier soporte pues, en la actualidad, los alumnos viven rodeados de información y nuestra labor como docentes de Filosofía, es ayudarles a cuestionar y problematizar aquello a lo que se enfrentan.

En esta línea, toma un papel muy importante la lógica, puesto que el análisis formal e informal de la argumentación puede marcar un antes y un después en la forma que el alumnado adopta a la hora de recibir y producir información. Por este motivo, como docentes, debemos abandonar los mitos que rodean a esta disciplina y que la presentan como un juego de símbolos vacío, y hacerla aparecer ante el alumnado como una herramienta importante para, no solo su aprendizaje, sino también su vida.

### **1.1. Justificación**

Tras la experiencia en el periodo de prácticas del Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, diversas conversaciones tanto con docentes como alumnos del sector y el paso por el Grado en Filosofía, he podido constatar que la lógica, especialmente la lógica formal, no tiene una muy buena acogida.

Por un lado, el alumnado se muestra reticente a la hora de recibir los contenidos de

lógica, pues los perciben como un juego de símbolos sin sentido que poco o nada tiene que ver con la materia de Filosofía y afirman que es una complejidad innecesaria, pues es algo que no volverán a utilizar nunca.

Por otro lado, y por inverosímil que pueda parecer, no son pocos los docentes que evitan impartir los contenidos de lógica o lo hacen de modo rápido y superficial.

Por este y otros motivos que desarrollaré a lo largo de esta justificación, considero que es importante desarrollar una Unidad Didáctica de Lógica, pues, además de que estos contenidos están incluidos en la legislación vigente, es importante que reciban la atención que merecen a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado de Bachillerato.

Cabe destacar que, según el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, una de las competencias específicas asignadas a la materia de Filosofía de primero de Bachillerato, concretamente la tercera, indica que el alumno, al terminar el curso, debería ser capaz de:

“Usar y valorar adecuadamente argumentos y estructuras argumentales, a partir de su análisis tanto formal como informal, para producir y apreciar distintos tipos de discurso, de forma rigurosa, y evitar así modos dogmáticos, falaces y sesgados de sostener opiniones e hipótesis”.

Es más que evidente que esta competencia específica se ve especialmente desarrollada con los contenidos de lógica, de este modo, si el profesorado pretende lograr que el alumnado adquiera las competencias específicas de la materia y contribuir así a que desarrolle las competencias generales de la etapa de Bachillerato, deberá hacerse cargo de dichos contenidos.

Basta con revisar la competencia para advertir el carácter transversal -o interdisciplinar- de la lógica y, con ello, su importancia, pues el análisis de la estructura de los distintos argumentos empleados en los discursos y la detección de falacias y sesgos permitirá al alumnado un uso más sofisticado del lenguaje en cualquier ámbito de su vida, contribuyendo, de este modo, al desarrollo de múltiples competencias clave de la etapa del Bachillerato que, a su vez, contribuirán en el proceso de aprendizaje a lo largo de la vida que subyace al espíritu de la LOMLOE.

Una de estas competencias clave es, sin lugar a dudas, la Competencia en comunicación lingüística, pues una correcta argumentación es fundamental para que el alumnado use e interprete el lenguaje adecuadamente.



Por otro lado, un conocimiento suficiente de la Lógica permitirá al alumnado desarrollar tanto la Competencia ciudadana como la Competencia en conciencia y expresión culturales, pues adquirirá la capacidad de argumentar correctamente, factor de vital importancia en una sociedad democrática, así como será capaz de analizar las formas de expresión de las ideas en diferentes culturas, desarrollando “una perspectiva sistémica y transdisciplinar de los grandes problemas y retos de nuestro tiempo” (Bermúdez y Negrete, 2023, 12).

Dado que asumo que la alusión a la legislación puede quedarse corta a la hora de poner de manifiesto el carácter interdisciplinar de la lógica y justificar su importancia para la formación del alumnado de Bachillerato, haré alusión a otros factores relevantes.

Antes de tratar de dar solución a alguno de los problemas que se plantean a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de lógica, me gustaría hacer una breve alusión a la teoría del desarrollo cognoscitivo de Jean Piaget dada su relevancia en la pedagogía contemporánea.

La de Piaget es una teoría constructivista, que define la inteligencia humana como:

una construcción con una función adaptativa, es una teoría que en sentido general busca explicar y describir las formas o estructuras del pensamiento, cómo estas evolucionan y cada una de ellas contribuye a la adaptación del sujeto a la realidad (Saldarriaga-Zambrano, Bravo-Cerdeño, Loor-Rivadeneira, 2016, 136).

Piaget (2007) afirma que el desarrollo cognitivo tiene lugar en una serie de etapas, a lo largo de las cuales se construyen y reconstruyen las estructuras mentales. La primera de estas etapas sería la sensorio-motriz, que tendría lugar más o menos hasta los dos años; la segunda sería la de las operaciones concretas, que se desarrollaría entre los dos y los once años y, finalmente, la tercera es la etapa de las operaciones formales, que se desarrolla de los doce años en adelante (Saldarriaga-Zambrano, Bravo-Cerdeño, Loor-Rivadeneira, 2016, 131-132).

Dado que la etapa escolar que nos ocupa es el Bachillerato, donde la edad del alumnado está comprendida entre los dieciséis y los dieciocho años, el estadio del desarrollo cognitivo que debemos trabajar es el último, el de las operaciones formales.

A lo largo de este estadio, el adolescente comienza a desarrollar el pensamiento abstracto, es decir, comienza a llevar a cabo operaciones formales, a operar con ideas sin necesidad de la presencia de los objetos (Saldarriaga-Zambrano, Bravo-Cerdeño, Loor-Rivadeneira, 2016, 132). Este desarrollo del pensamiento formal, entre otras consecuencias, llevará al individuo a generar conceptos e hipótesis, resolver problemas y

hacer uso del pensamiento hipotético-deductivo.

Otro de los aspectos de la teoría de Piaget que resultan especialmente relevantes para la pedagogía contemporánea es la afirmación de que el conocimiento resulta de la interacción entre el sujeto cognoscente y el objeto conocido, considerando además que, para que la información pueda ser realmente comprendida por el sujeto, este debe ser quien la construya (Saldarriaga-Zambrano, Bravo-Cerdeño, Loor-Rivadeneira, 2016, 136). Por este motivo, el alumno debe ser el director de su aprendizaje, mientras que el docente debe acompañarlo creando experiencias de aprendizaje adaptadas al estadio de desarrollo del alumnado.

De modo que, dadas las características del pensamiento formal que el adolescente debe ir adquiriendo a lo largo de la Educación Secundaria y visto el papel que el docente debe adoptar para que la transmisión de información sea lo más fructífera posible para el alumno, considero que el aprendizaje de la lógica formal puede resultar muy beneficioso para el correcto desarrollo del pensamiento formal en el adolescente.

Esto último se debe a que puede considerarse que la lógica -especialmente la formal- tiene un “papel propedéutico [...] para el razonar humano” (Trillas, Sobrino, 1991, 19). La lógica formal hace uso de la abstracción para ocuparse de la validez de los argumentos, de modo que, si el alumnado logra comprender estos mecanismos de abstracción, será capaz de utilizarlos en cualquier ámbito de su vida y, por tanto, estos conocimientos contribuirán a que el alumno se vea dotado de “los hábitos mentales necesarios para un hábil manejo de las ideas” (Castro, 1960, 1337).

Una vez llevado a cabo este breve acercamiento a la teoría de Piaget, procedo a ocuparme de alguno de los problemas que presenta la enseñanza de la lógica en el Bachillerato. En primer lugar, relacionado con la cuestión de la abstracción, encontramos que el alumnado tiende a mostrarse hostil hacia los contenidos de lógica formal por su carácter simbólico, pues los percibe como algo completamente descontextualizado y sin relación alguna con los contenidos de la materia. Por este motivo es importante que los docentes hagan el esfuerzo de explicar a qué se debe este uso de símbolos y por qué resulta útil y beneficioso para el proceso de aprendizaje a lo largo de la vida.

En primer lugar, es importante que el alumnado sea consciente de que la lógica se ocupa de una dimensión concreta del lenguaje: la argumentación. Pero, no se ocupa del contenido de los argumentos, sino de su forma, de su corrección o validez, es decir, tendría un carácter normativo, pues prescribe cómo argumentar correctamente (Hernández, 2008, 88). La lógica formal se ocupa de descubrir qué inferencias son válidas

y cuáles no a la hora de llegar a una conclusión partiendo de unas premisas iniciales.

En este punto conviene resaltar la importancia de la cuestión de hacer hincapié en la distinción entre verdad y validez en las aulas de Bachillerato. Mientras que la verdad sería una cuestión relativa al contenido de los discursos, es decir, podríamos decir que las afirmaciones que contiene cierto discurso son verdaderas o falsas; la validez es una cuestión de forma, que alude a la corrección de los argumentos.

Esclarecer esta distinción contribuirá a que el alumnado comprenda por qué al trabajar los contenidos de lógica se abstraen aspectos contextuales y de contenido de los argumentos y se privilegia el aspecto estructural de los mismos (Hernández, 2008, 89).

Al contrario de lo que puedan percibir, el uso de los símbolos no pretende ser un mero juego abstracto, sino que se emplean para expresar formas generales y desarrollar “procedimientos matemáticos que permiten a la lógica reconocer con todo rigor y exactitud que formulas son consecuencias aceptables de otras y cuales no lo son” (Hernández, 2008, 87).

Es importante hacer hincapié en que, dado que se trata de procedimientos matemáticos, el uso de los símbolos no es una cuestión arbitraria, sino que es riguroso, los símbolos “formal parte de un lenguaje formal bien estructurado” (Trillas, Sobrino, 1991, 20), que cuenta con un vocabulario, unas reglas de formación y unas reglas de transformación. De este modo, al igual que cualquier otra ciencia, la lógica puede llegar a establecer reglas y leyes relativas a su objeto: la corrección argumental.

Así mismo, esta pequeña reflexión acerca del carácter simbólico de la lógica formal permitirá al alumnado relacionar estos contenidos con otros contenidos de la materia como aquellos relativos a las teorías del conocimiento, la filosofía del lenguaje o el saber científico; pues pondrá de manifiesto, por un lado, los problemas de ambigüedad del lenguaje natural (Hernández, 2008, 92); y, por otro lado, podrá percibir que, empleando el lenguaje simbólico estará utilizando un metalenguaje, es decir, un lenguaje que le ayuda a comprender su lenguaje natural, y podrá observar que este procedimiento se emplea a menudo en las ciencias y en la reflexión sobre las mismas.

Por otro lado, atendiendo a la cuestión de la aparente desconexión que los alumnos perciben entre los contenidos de lógica y, no solo los contenidos de la materia de Filosofía, sino también el resto de materias, cabe destacar la distinción entre el contenido propio de la lógica -la corrección argumental- y sus repercusiones “sobre las ciencias y los lenguajes donde se hacen los razonamientos concretos” (Trillas, Sobrino, 1991, 20).

A pesar de que la lógica efectivamente constituya una disciplina con un contenido

propio, esta puede ser aplicada -o ejemplificada- en numerosas disciplinas, pues “le corresponde el análisis de los argumentos dentro de los discursos” (Hernández, 2008, 92) -independientemente del ámbito del saber al que pertenezca dicho discurso. Este hecho puede dar lugar a un análisis más profundo de las diversas materias cuyos discursos sean trabajados desde la lógica y permitir, por otra parte, que se establezca una relación entre las distintas materias por medio de actividades interdisciplinares, logrando así que los contenidos no se conviertan en departamentos estancos y favoreciendo, por tanto, el aprendizaje competencial, tal como se establece en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León:

El desarrollo del currículo requiere un enfoque globalizador e interdisciplinar que en la medida de lo posible tome como punto de partida temas de interés del alumnado, en torno a los cuales se articulen el conjunto de saberes curriculares, evitando de este modo la segmentación del aprendizaje y el conocimiento.

Además, este análisis lógico de distintos discursos no solo fomentará el espíritu crítico del alumnado frente a la recepción de información de cualquier tipo, sino que presentará la lógica como “una reflexión sobre los propios productos de la ciencia y el pensamiento” (Bueno, 1953, 202), logrando que el alumnado comprenda su utilidad y su carácter meta-teórico y transdisciplinar.

Por último, me gustaría hacer una breve alusión a la motivación que me lleva a tratar cuestiones de lógica informal como contenido de la Unidad didáctica. Mientras que, en lo que se refiere al tratamiento de la lógica formal, la disposición del alumnado tiende a ser negativa o, al menos, poco entusiasta; por lo general este se muestra más dispuesto a trabajar los contenidos de lógica informal, pues le resultan más atractivos y, dada la tendencia de los adolescentes a confrontar algunas ideas, más útil.

Dado que la relación de estos contenidos con la Competencia ciudadana es evidente en tanto que ayudan a formar un alumnado dispuesto llevar a cabo un razonamiento y un diálogo libre de falacias, sesgos y prejuicios, no volveré a reflexionar sobre ella; así como tampoco lo haré con la Competencia en comunicación lingüística o la Competencia en conciencia y expresión culturales.

En cambio, no perderé la oportunidad de apuntar la relación que se establece entre estos contenidos y aquellos relacionados con la “desinformación y el fenómeno de la posverdad”. A pesar de que la lógica no se ocupa del contenido de la argumentación y podría parecer que no guarda, por tanto, relación con el problema de la verdad, conviene

apuntar a que unos argumentos cargados de falacias y sesgos dificultan el acceso a una información veraz y de calidad al que toda la ciudadanía debería tener derecho.

Por tanto, trabajando estas cuestiones con nuestro alumnado, estaríamos fomentando la conciencia crítica y la lucha activa contra el acuciante fenómeno de las *fake news* y los bulos que recorren internet, donde ellos desarrollan gran parte de su vida.

Cabe destacar que esta revisión de ideas no solo afectará a los discursos ajenos, sino también a los propios, capacitando al alumnado para ofrecer explicaciones argumentadas para las soluciones que plantee a los distintos problemas que se le presenten, no solo a lo largo de su paso por la etapa del Bachillerato, sino a lo largo de su vida académica, profesional y personal.

Finalmente, el trabajo con estos contenidos permitirá al alumnado advertir su relación con los contenidos de la materia referidos a los modos de pensar y expresarse, la retórica y los maestros de la elocuencia, dando lugar a una mayor armonía entre los saberes básicos establecidos en el currículum de Filosofía.

## **1.2. Objetivos**

Los objetivos a la hora de desarrollar esta Unidad didáctica son discretos, no se pretende cambiar el rumbo de la enseñanza de la lógica en Bachillerato ni dar lugar a un giro copernicano en la metodología empleada para ello.

Lo que se pretende es que, lejos de percibir la lógica como un mero juego de símbolos, el alumnado la trabaje como una disciplina útil, rigurosa y empírica (Trillas, Sobrino, 1991, 22). Me gustaría que, al finalizar la Unidad didáctica, el alumnado hubiese comprendido que el contenido propio de esta disciplina puede aplicarse y, de hecho, se aplica para evaluar la corrección de los argumentos en distintos discursos.

Por otro lado, me gustaría que el alumnado comprendiese que puede y debe evaluar los distintos discursos a los que se enfrente a lo largo de su vida con las herramientas que le han sido proporcionadas por medio de la unidad didáctica, es decir, que el alumnado comprenda el carácter interdisciplinar de la lógica, su posible aplicación, no solo a otras materias, sino a múltiples ámbitos de su vida.

Finalmente, y a modo de conclusión, me gustaría que la Unidad didáctica fomentase el espíritu crítico del alumnado, ayudando a que se conviertan en individuos con capacidad de enfrentarse de forma responsable a la enorme cantidad de información que reciben cada día.

## **2. Programación**

### **2.1. Presentación y marco normativo**

Formar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado es una tarea que implica una enorme responsabilidad por parte del equipo docente, pues no solo se trata de transmitir los saberes básicos estipulados en el currículum de la etapa correspondiente, sino de acompañar al alumnado en su asimilación y en la adquisición de unas competencias que deberán acompañarle una vez finalizada la etapa en el centro, contribuyendo así al proceso de aprendizaje a lo largo de la vida.

Por otra parte, no debemos olvidar que el alumnado de Bachillerato se encuentra en una etapa crucial para su desarrollo físico, emocional y cognitivo, y estos factores deben ser tenidos en cuenta a la hora de desempeñar con éxito la labor docente.

Por tanto, la programación ha de ser el instrumento que estructure y organice el proceso de enseñanza, siempre buscando los modos más eficaces para transmitir el conocimiento al alumnado.

Cabe destacar que será la realidad educativa del centro la que determine la labor docente y, por tanto, no debemos dejar de concebir la programación como un documento abierto, que dará lugar a una búsqueda flexible, continua y dinámica de metodologías y recursos por parte del docente a la hora de lograr los objetivos previstos.

Desde este punto de vista, este documento hará al docente responsable del proceso educativo, puesto que deberá ir adaptándolo a las necesidades específicas del alumnado en cada momento y motivará la reflexión sobre la propia práctica docente.

La programación de este curso consiste en la concreción del modelo curricular vigente expresado en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, por la que se establecen las enseñanzas mínimas de Bachillerato y en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículum del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León. Así, se estructura en tres niveles de concreción curricular: la ley marco -LOMLOE-, el Currículo de Bachillerato de la comunidad de Castilla y León y, en último lugar, la programación de aula.

También se contemplará en el marco legal el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

### **2.1.1. Conceptualización y características de la materia**

Esta programación didáctica pretende estructurar la asignatura de Filosofía, ubicada en el primer curso de la etapa de Bachillerato durante el curso 2024-2025.

Es bastante probable que sea la primera vez que el alumnado se enfrenta a una asignatura de Filosofía, dado que, en la etapa educativa previa, la Educación Secundaria Obligatoria, solo existe una asignatura optativa relacionada con la Filosofía: Taller de Filosofía, ubicada en el cuarto curso de dicha etapa.

Por tanto, la asignatura de Filosofía debe promover entre los alumnos la reflexión acerca de distintos ámbitos de la realidad y la vida humana: el propio ser humano en todas sus facetas, el conocimiento científico, el lenguaje, el arte y la cultura, la vida en sociedad y, entre otros muchos, los desafíos a los que el ser humano se enfrenta en este momento de la historia.

## **2.2. Contextualización**

### **2.2.1. Ubicación y contextualización del centro**

El centro es un IES ubicado en un barrio urbano de una ciudad media (en torno a 300.000 habitantes), cuya actividad socioeconómica predominante pertenece al sector servicios y presenta un nivel cultural medio.

La población que recibe el centro proviene en su mayor parte del propio barrio y también de algunas urbanizaciones ubicadas a pocos kilómetros del mismo. Debido a su ubicación y a las circunstancias socioeconómicas, se experimenta una incorporación progresiva y de forma intermitente de alumnado extranjero y procedente de minorías socioculturales a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. En concreto, el grupo del que se ocupa esta programación está formado por 18 alumnos, que han promocionado la ESO satisfactoriamente y entre los que se encuentran dos alumnos inmigrantes sin problemas con la lengua castellana.

El barrio cuenta con un centro cívico, una biblioteca, un centro público de Educación Primaria y diversas asociaciones de vecinos y en defensa de distintos intereses sociales. Debido a la buena relación que el centro mantiene con las distintas instituciones antes mencionadas, se desarrollan diversas actividades extraescolares.

### **2.2.2. Características del centro**

El centro imparte en régimen diurno los dos ciclos de Secundaria y dos modalidades de Bachillerato: Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias y Tecnología. Además, se

imparte un Ciclo Formativo de Grado Medio y dos de Grado Superior.

En cuanto a la Educación Secundaria Obligatoria, el centro ofrece la posibilidad de cursarla tanto en régimen ordinario como en la modalidad bilingüe tanto de inglés como de francés. Por su parte, el Bachillerato puede, así mismo, ser cursado en régimen ordinario, modalidad bilingüe de inglés y optando por la modalidad de Bachibac, que brinda al alumnado la posibilidad de alcanzar simultáneamente el Título de Bachiller español y el *Diplôme du Baccalauréat* francés al término de sus estudios secundarios postobligatorios.

Entre las instalaciones con las que cuenta el centro pueden encontrarse aulas específicas para Música y Plástica; dos aulas de informática provistas cada una de ordenadores y proyector; laboratorios de Biología y Geología y Física y Química; biblioteca; polideportivo y una cancha de baloncesto situada en el recinto del patio; un huerto urbano ubicado, también, en el recinto del patio; una conserjería; despachos de administración; sala de dirección; jefatura de estudios; distintos departamentos para el equipo docente; salas para el departamento de orientación, así como una sala de fisioterapia y otra de logopedia; un despacho para el A.M.P.A y, finalmente, una sala de visitas y reuniones.

En cuanto a la organización del centro, este consta de un equipo directivo formado por un director y tres jefes de estudios, una comisión de coordinación pedagógica, compuesta por el director del centro, los jefes de estudios y los jefes de cada departamento; así mismo, los departamentos se dividen entre los departamentos didácticos y los departamentos específicos de orientación y actividades extraescolares.

### **2.2.3. Prioridades educativas y planes específicos en el Proyecto Educativo de Centro**

Entre las prioridades educativas establecidas en el Proyecto Educativo de Centro se encuentran:

- Promover entre el alumnado la tolerancia y el respeto a la democracia, así como los valores de la igualdad, el diálogo, el respeto a la diversidad y el espíritu crítico.
- Inculcar a los alumnos el espíritu de cooperación y cohesión para que sean capaces de trabajar en equipo a lo largo de su vida.
- Fomentar la apertura hacia nuevas experiencias e investigaciones tanto en el alumnado como en el profesorado.



- Sensibilizar a los alumnos hacia cuestiones cívicas, culturales y artísticas.
- Proporcionar al alumnado una orientación profesional individualizada.
- Fomentar los hábitos de estudio y de lectura.
- Proporcionar a los alumnos información y formación en el aspecto afectivo-sexual y de hábitos de vida sana para que comprendan la salud como una cuestión multifactorial.
- Fomentar el estrechamiento de las relaciones entre los distintos miembros de la comunidad educativa: alumnado, profesorado y familias.
- Fomentar la implicación del alumnado en la vida común de la ciudad ofreciendo actividades para que estos se relacionen con diferentes instituciones.

Para la consecución de estas prioridades el centro participa en determinados planes específicos de la Comunidad de Castilla y León como:

- Plan de atención a la diversidad.
- Plan de acción tutorial.
- Plan de convivencia.
- Plan de fomento de la lectura.
- Plan de absentismo.
- Plan de formación del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías (Proyecto de centro para la aplicación de la PDI y Moodle).
- Alumnos ayudantes y mediadores.
- Programa de diversificación curricular.
- Programa de actividades extraescolares.
- Proyectos de innovación: Secciones Bilingües de Francés e Inglés de 1º, 2º, 3º y 4º de ESO, BACHIBAC, Proyecto Experimental de Bilingüismo en CCFF, Proyecto lingüístico de centro, Proyecto Erasmus+.
- Proyecto Aula-Empresa.

#### **2.2.4. Sentido global de la etapa**

##### **a) Características del Bachillerato**

Junto a la formación profesional de grado medio, las enseñanzas artísticas profesionales, tanto de música y de danza como de artes plásticas y diseño de grado medio, y las enseñanzas deportivas de grado medio, el Bachillerato forma parte de la educación

secundaria postobligatoria.

La etapa del Bachillerato comprende dos cursos que pueden desarrollarse en modalidades diferentes organizadas -de modo flexible- en materias comunes, de modalidad y optativas.

Esta estructura de la etapa pretende ofrecer al alumnado una educación acorde a sus intereses, bien de formación o de incorporación al mercado laboral

La principal finalidad del Bachillerato, tal como se indica en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, consiste en proporcionar al alumnado formación, un espacio para madurar intelectual y moralmente, saberes básicos, habilidades y aptitudes, así como las competencias que permitirán su acceso responsable a la educación superior y/o al mercado laboral.

Al mismo tiempo, tal como se establece en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, el Bachillerato en dicha comunidad deberá permitir al alumnado establecer vínculos con la historia y tradiciones propias de la comunidad, para así reconocer y valorar su patrimonio artístico, cultural y natural de un modo respetuoso, interesado y comprometido con su conservación y mejora.

En cuanto a los Principios Generales que rigen la etapa del Bachillerato, según el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, y el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, estos son:

- a) Para acceder al Bachillerato se requerirá estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria o de cualquiera de los títulos de Técnico o Técnico Superior de Formación Profesional, o de Artes Plásticas y Diseño, o Técnico Deportivo o Técnico Deportivo Superior.
- b) El alumnado podrá cursar la etapa en régimen ordinario durante cuatro años, que pueden ser consecutivos o no.
- c) Las administraciones públicas promoverán un incremento progresivo de la oferta de plazas públicas en Bachillerato en sus distintas modalidades y vías.
- d) Garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso y la elección de centro educativo para cursar la etapa.
- e) Cooperar con otras administraciones públicas y establecimientos privados para

garantizar una oferta acorde a las necesidades.

- f) Concebir los centros educativos como espacios de aprendizaje, socialización, intercambio y encuentro entre el alumnado y los profesionales de la educación.
- g) Constituir el Bachillerato como una etapa que mantendrá una continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria y tenderá puentes para la incorporación a estudios superiores y para la inserción laboral.
- h) Coordinar la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato para facilitar la transición y continuidad en el proceso educativo del alumnado.

### **b) Características psicoevolutivas de los alumnos**

La etapa del Bachillerato coincide con los últimos años de la adolescencia del alumnado, un periodo de profundas transformaciones físicas, sociales, cognitivas y afectivas.

Durante estos años, el adolescente comienza a afianzar su identidad personal, tratando de distinguirse de los infantes y adultos, así como intentando diferenciarse de sus iguales mientras busca la aceptación de los mismos. El adolescente desarrolla sus propias ideas, actitudes y valores mientras se integra profundamente en la sociedad mediante los grupos de amigos y comienza a desarrollar una cierta independencia de su familia.

Cabe destacar que este proceso de conformación de la identidad suele generar en el adolescente desorientación, confusión e inseguridad, llevándole, en ocasiones, a adoptar actitudes confrontativas o reacciones aparentemente desmesuradas, que será necesario que el docente contemple para poder mantener el control de la clase.

Del mismo modo, son de suma importancia las transformaciones que el adolescente sufre en el ámbito cognitivo e intelectual. Según Piaget, los alumnos de esta etapa habrían alcanzado el estadio del pensamiento formal abstracto. Por tanto, son capaces de generar ideas y operar con conceptos sin necesitar la presencia de objetos, operar con el razonamiento hipotético-deductivo, así como a someter la realidad a juicio junto con todas las situaciones posibles que podrían darse.

Sin embargo, el desarrollo del pensamiento formal en la adolescencia se produce de una manera significativamente diferente al desarrollo físico. Mientras que las transformaciones físicas se producen de una forma relativamente rápida, comprendiendo un periodo de tiempo de tres o cuatro años, de manera progresiva y más o menos similar en la mayoría de adolescentes; las transformaciones en el plano intelectual se llevan a cabo de una forma más lenta, comprendiendo un periodo de tiempo de unos siete u ocho años y dando lugar a enormes diferencias entre unos individuos y otros.

Por este motivo conviene que, al inicio de curso, el profesorado investigue acerca de cuál es el punto en el que se encuentra cada alumno o alumna, para así poder ofrecerles una educación individualizada y adaptada al momento de su desarrollo en el que se encuentren.

En cuanto a su desarrollo moral, el adolescente comienza a construir una moral autónoma, adoptando en ocasiones puntos de vista idealistas. En este momento empieza a adquirir valores universales como la igualdad, la solidaridad, la justicia... y es importante que la comunidad educativa le acompañe en este proceso.

Es vital, no solo para el correcto desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje que debe darse en las aulas, sino también para el desarrollo de la identidad personal del adolescente, que el docente contemple las transformaciones que su alumnado está sufriendo y sea consecuente con ellas en su actuación, dando lugar a un clima propicio para el aprendizaje y el desarrollo.

### **2.3. Objetivos generales de Bachillerato**

Según el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, y el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, los objetivos que se persiguen con la etapa del Bachillerato son los siguientes:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición

o circunstancia personal o social.

- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- p) Investigar y valorar los aspectos de la cultura, tradiciones y valores de la sociedad de Castilla y León.
- q) Reconocer el patrimonio natural de la Comunidad de Castilla y León como fuente de riqueza y oportunidad de desarrollo para el medio rural, protegiéndolo y mejorándolo, y apreciando su valor y diversidad.

- r) Reconocer y valorar el desarrollo de la cultura científica en la Comunidad de Castilla y León indagando sobre los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología y su valor en la transformación, mejora y evolución de su sociedad, de manera que fomente la investigación, eficiencia, responsabilidad, cuidado y respeto por el entorno.

La materia de Filosofía contribuye al logro de los objetivos de etapa, en primer lugar, por ofrecer al alumnado un marco conceptual y metodológico que le permitirá enfrentarse de un modo ordenado a sus inquietudes existenciales, así como a enfrentarse críticamente a la información que reciba o produzca, fomentando el hábito de lectura y el gusto por la investigación, así como desarrollando la capacidad de expresarse con claridad y rigor.

Por otra parte, la Filosofía, desde sus inicios, se ha preocupado por la política, la vida en común, por tanto, el alumnado se verá involucrado en cuestiones que llevarán a reflexionar sobre los principios democráticos y el modo de ejercer una ciudadanía responsable, desarrollando la capacidad de dialogo y el respeto por la diversidad.

Finalmente, y relacionado con la ciudadanía responsable, los discentes se enfrentarán a las nuevas tecnologías como un modo de ejercer el diálogo y un medio tecnológico más que ha sido desarrollado en el mundo en el que viven, adquiriendo la capacidad de hacer un uso responsable y constructivo de estos medios.

El logro de estos objetivos está vinculado a la adquisición de las competencias clave que, tal como indica el el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, pueden definirse como: “desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales”.

Cabe destacar que no existen límites entre las competencias, pues estas se solapan entre sí, tampoco existe ninguna jerarquía y todas ellas se concretan en el aprendizaje de las distintas materias, no hay una correspondencia directa entre el desarrollo de una competencia y una materia específica.

Se establecen ocho competencias clave que el alumno debe haber adquirido al finalizar la etapa:

- a) Competencia en comunicación lingüística (CCL).

Relacionada con el correcto manejo del lenguaje de forma oral, escrita o signada en diferentes contextos y empleando distintos medios. Esta implica también la

capacidad de reflexión acerca del propio lenguaje, constituyendo así la base para la construcción del aprendizaje y el desarrollo de un pensamiento autónomo y crítico.

b) Competencia plurilingüe (CP).

Relacionada con la capacidad de hacer un uso correcto de diferentes lenguas para así lograr una comunicación efectiva. Así mismo integra elementos interculturales y de respeto a la diversidad.

c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM).

Relacionada con el desarrollo del pensamiento científico y matemático, dando lugar a individuos capaces de explorar el mundo natural y el contexto social desde esta óptica, habilitados para generar soluciones a los distintos problemas que se planteen por medio de metodologías científicas. Así mismo, implica la capacidad de hacer un uso responsable de las tecnologías que el ser humano tiene a su disposición.

d) Competencia digital (CD).

Relacionada con la capacidad de hacer un uso responsable, creativo, crítico y seguro de los medios digitales empleados para el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

e) Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).

Relacionada con la capacidad de reflexión sobre el propio individuo y la sociedad, orientada a gestionar la propia vida, aprendizaje, salud... de una forma responsable mientras se enfrentan las circunstancias sociales de un modo empático e integrador.

f) Competencia ciudadana (CC).

Relacionada con la capacidad de ejercer una ciudadanía responsable. Implica el conocimiento de los elementos básicos de la vida en común y los sistemas democráticos, así como el interés por acontecimientos mundiales y el compromiso con la sostenibilidad.

g) Competencia emprendedora (CE).

Relacionada con la capacidad de tomar las oportunidades que se vayan presentando a lo largo de la vida y transformarlas en actividades valiosas para uno mismo y la sociedad. Implica el pensamiento crítico, la capacidad de resolver problemas y una adecuada gestión de proyectos.

h) Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

Relacionada con la capacidad de comprender y respetar las manifestaciones culturales de diferentes culturas incluyendo la propia.

La materia de Filosofía contribuye al desarrollo de las competencias clave de la siguiente forma:

- Competencia en comunicación lingüística: dado que el lenguaje es el medio por el cual se expresa el pensamiento, la materia de Filosofía contribuirá a que el alumno se familiarice con el trabajo con textos, así como con la expresión clara y rigurosa de las propias ideas, ya sea de forma oral o escrita.
- Competencia plurilingüe: el trabajo con conceptos filosóficos permitirá el trabajo de lenguas modernas o clásicas desde una perspectiva interdisciplinar.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería: la materia ofrecerá al alumnado una perspectiva distinta de trabajo con la ciencia mediante los contenidos de lógica formal y filosofía de la ciencia, dando lugar a una mayor amplitud a la hora de enfrentarse a cuestiones relacionadas con el quehacer científico.
- Competencia digital: la materia permitirá al alumnado hacer un uso crítico y responsable de los medios digitales, sometiendo a un riguroso análisis la información que reciben y producen por esta vía.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender: el trabajo con cuestiones de filosofía moral y política permitirá al alumnado enfrentarse a la realidad y a los debates de la actualidad de un modo activo y autónomo.
- Competencia ciudadana: el trabajo de argumentación ayudará al discente a ejercer una ciudadanía enfocada a la resolución de conflictos por medio de un diálogo respetuoso, proactivo y libre de falacias.
- Competencia emprendedora: el análisis filosófico de problemas de actualidad fomentará en el alumnado el hábito de evaluar las oportunidades que se le presenten, así como sus consecuencias, y de responder a los problemas con soluciones creativas y valiosas.
- Competencia en conciencia y expresión culturales: la filosofía lleva a cabo una reflexión acerca de las más diversas formas de expresión cultural, habituando al alumnado a enfrentarse al arte y la cultura con mayor interés.



## **2.4. Fundamentación curricular: Competencias específicas, descriptores operativos y criterios de evaluación**

Junto con las competencias clave, se establecen unos descriptores operativos que especifican el nivel de adquisición de las mismas que debe haber alcanzado cada alumno al finalizar la etapa.

Estos descriptores operativos -desarrollados, tal como se explicitan en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, en el Anexo I-, se conectan con las distintas competencias específicas de cada una de las materias de la etapa del Bachillerato, relacionando las mismas con las competencias clave.

Por su parte, según el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, las competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.

El Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, establece diez competencias específicas para la materia de Filosofía en Castilla y León:

1. Identificar problemas y formular preguntas acerca del fundamento, valor y sentido de la realidad y la existencia humana, a partir del análisis, estudio e interpretación de textos y otras formas de expresión filosófica y cultural, para reconocer la radicalidad y trascendencia de tales cuestiones, así como la necesidad de afrontarlas para desarrollar una vida reflexiva y consciente de sí. Esta competencia específica se conecta con los descriptores operativos: CCL2, CPSAA1.2, CC1, CC3, CCEC1.
2. Buscar, gestionar, interpretar, aprender, producir y transmitir correctamente información relativa a cuestiones filosóficas, a partir del empleo contrastado y seguro de fuentes, el uso y análisis riguroso de las mismas, y el empleo de procedimientos elementales de investigación y comunicación, para generar y transmitir juicios y tesis personales, y desarrollar una actitud indagadora, autónoma, rigurosa y creativa en el ámbito de la reflexión filosófica. Esta

competencia específica se conecta con los descriptores operativos: CCL1, CCL2, CCL3, CP2, STEM1, CD1, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Usar y valorar adecuadamente argumentos y estructuras argumentales, a partir de su análisis tanto formal como informal, para producir y apreciar distintos tipos de discurso, de forma rigurosa, y evitar así modos dogmáticos, falaces y sesgados de sostener opiniones e hipótesis. Esta competencia específica se conecta con los descriptores operativos: CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, CC3.
4. Practicar el ejercicio del diálogo filosófico de manera rigurosa, crítica, tolerante y empática, interiorizando las pautas éticas y formales que este requiere, mediante la participación en actividades grupales y a través del planteamiento dialógico de las cuestiones filosóficas, para promover el contraste e intercambio de ideas y el ejercicio de una ciudadanía activa y democrática. Esta competencia específica se conecta con los descriptores operativos: CCL1, CCL5, STEM1, CPSAA3.1, CC2, CC3, CCEC1, CCEC3.2.
5. Conocer y reconocer el carácter plural de las concepciones, ideas y argumentos en torno a cada uno de los problemas fundamentales de la filosofía, mediante el análisis crítico de diversas tesis relevantes con respecto a los mismos, para generar una concepción compleja y no dogmática de dichas cuestiones e ideas, y una actitud abierta, tolerante y comprometida con la resolución racional y pacífica de los conflictos. Esta competencia específica se conecta con los descriptores operativos: CCL5, CC1, CC2, CC3.
6. Comprender y saber las principales ideas y teorías filosóficas de los más importantes pensadores, mediante el examen crítico y dialéctico de las mismas y de los problemas fundamentales a los que estas responden, para generar una concepción rigurosa, crítica y personal de lo que significa la filosofía, de su riqueza e influencia cultural e histórica y de su aportación al patrimonio común. Esta competencia específica se conecta con los descriptores operativos: CCL2, CC1, CC3, CCEC2.
7. Adquirir una perspectiva global, sistémica y transdisciplinar en el planteamiento de cuestiones fundamentales y de actualidad, analizando y categorizando sus múltiples aspectos, distinguiendo lo substancial de lo accesorio, e integrando información e ideas de distintos ámbitos disciplinares, desde la perspectiva fundamental de la filosofía, para tratar problemas complejos de modo crítico, creativo y transformador. Esta competencia específica se conecta con los

descriptores operativos: CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CCEC1.

8. Analizar problemas éticos y políticos fundamentales y de actualidad, mediante la exposición crítica y dialéctica de distintas posiciones filosóficamente pertinentes en la interpretación y resolución de los mismos, para desarrollar el juicio propio y la autonomía moral. Esta competencia específica se conecta con los descriptores operativos: CCL5, CPSAA1.2, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.
9. Desarrollar la sensibilidad y la comprensión crítica del arte y otras manifestaciones y actividades con valor estético mediante el ejercicio del pensamiento filosófico acerca de la belleza y la creación artística, para contribuir a la educación de los sentimientos y al desarrollo de una actitud reflexiva con respecto al lenguaje y sentido de las imágenes. Esta competencia específica se conecta con los descriptores operativos: CPSAA3.1, CC2, CC3, CCEC2, CCEC3.1, CCEC3.2.
10. Adquirir los conocimientos concretos y globales necesarios, en el ámbito de la filosofía, mediante el estudio de los contenidos, para generar una concepción propia acerca de los problemas filosóficos de forma autónoma y sólidamente fundamentados. Esta competencia específica se conecta con los descriptores operativos: CCL1, CCL3, CCL4, CPSAA3.1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CC2, CCEC1.

Cabe destacar que las competencias específicas tienen una mayor concreción en los criterios de evaluación, definidos por el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, como “referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje”.

El Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León concreta las competencias específicas en los siguientes criterios de evaluación, relacionados, a su vez, con los descriptores operativos:

### **Competencia específica 1**

1.1 Reconocer la radicalidad y trascendencia de los problemas filosóficos mediante su reconocimiento, análisis y reformulación en textos y otros medios de expresión tanto

filosóficos como literarios, históricos, científicos, artísticos o relativos a cualquier otro ámbito cultural. (CPSAA1.2, CC3).

1.2 Identificar los distintos medios de expresión cultural descubriendo en ellos temas para la reflexión y el debate filosófico (CCL2, CP2, CC1, CC3, CCEC1).

### **Competencia específica 2**

2.1 Demostrar un conocimiento práctico y teórico de los procedimientos elementales de la investigación filosófica a través de tareas como la identificación de fuentes fiables, la búsqueda eficiente y segura de información, y la correcta organización, análisis, interpretación, evaluación, producción y comunicación de esta, tanto digitalmente como por medios más tradicionales. (CCL2, CCL3, STEM1, CD1, CPSAA4, CC3).

2.2 Desarrollar una actitud indagadora, autónoma y activa en el ámbito de la reflexión filosófica, mediante el diseño, elaboración y comunicación pública de productos originales, tales como trabajos de investigación, disertaciones o comentarios de texto. (CCL1, CD3, CC3, CE3).

### **Competencia específica 3**

3.1 Producir y evaluar discursos argumentativos, orales y escritos, acerca de cuestiones y problemas filosóficos, demostrando un uso correcto de normas y pautas lógicas, retóricas y argumentativas (CCL1, CCL2, STEM1, CC3).

3.2 Detectar y evitar modos dogmáticos, falaces y sesgados de sostener opiniones e hipótesis, explicando la naturaleza o mecanismo de dichos sesgos y falacias (CCL1, CCL5).

3.3 Reconocer la importancia de la cooperación, el compromiso con la verdad el respeto a la pluralidad y el rechazo de toda actitud discriminatoria o arbitraria, aplicando dichos principios a la práctica argumentativa y al diálogo con los demás (CC3).

### **Competencia específica 4**

4.1 Promover el contraste e intercambio de ideas y la práctica de una ciudadanía activa y democrática a través de la participación en actividades grupales y el ejercicio del diálogo racional, respetuoso, abierto, constructivo y comprometido con la búsqueda de la verdad, acerca de cuestiones y problemas filosóficamente relevantes (CCL1, CCL5, STEM1, CPSAA3.1, CC2, CC3, CCEC1, CCEC3.2).

### **Competencia específica 5**

5.1 Generar una concepción compleja y no dogmática de los problemas filosóficos mediante el análisis crítico de tesis filosóficas distintas y opuestas en torno a los mismos (CC2, CC3).

5.2 Comprender y exponer distintas teorías filosóficas como momentos de un proceso dinámico y siempre abierto de reflexión y diálogo a través del análisis comparativo de los argumentos, principios, metodologías y enfoques de dichas tesis y teorías (CCL5, CC1).

### **Competencia específica 6**

6.1 Tomar conciencia de la riqueza e influencia del pensamiento filosófico identificando y analizando las principales ideas y teorías filosóficas en textos o documentos pertenecientes a ámbitos culturales diversos, así como poniéndolas en relación con experiencias, acciones o acontecimientos comunes y de actualidad (CC1, CC3).

6.2 Adquirir y demostrar un conocimiento significativo de las ideas y teorías filosóficas de algunos de los más importantes pensadores de la historia, mediante su aplicación y el análisis crítico en el contexto de la práctica individual o colectiva de la indagación filosófica (CCL2, CCEC2).

### **Competencia específica 7**

7.1 Afrontar cuestiones y problemas complejos de carácter fundamental y de actualidad, de modo interdisciplinar, sistemático y creativo, utilizando conceptos, ideas y procedimientos provenientes de distintos campos del saber, y orientándolos y articulándolos críticamente desde una perspectiva filosófica (CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4 CC1, CC3, CC4, CCEC1).

### **Competencia específica 8**

8.1 Desarrollar el propio juicio y la autonomía moral mediante el análisis filosófico de problemas éticos y políticos fundamentales y de actualidad, considerando las distintas posiciones en disputa y elaborando, argumentando, exponiendo y sometiendo al diálogo con los demás las propias tesis al respecto (CCL5, CPSAA1.2, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1).

### **Competencia específica 9**

9.1 Generar un adecuado equilibrio entre el aspecto racional y emotivo en la consideración de los problemas filosóficos, especialmente los referidos al ámbito de la estética, a través de la reflexión expresa en torno al arte y a otras actividades o experiencias con valor estético y el análisis del papel de las imágenes y el lenguaje audiovisual en la cultura contemporánea (CPSAA3.1, CC2, CC3, CCEC2, CCEC3.1, CCEC3.2).

## **Competencia específica 10**

10.1 Disponer de unos conocimientos mínimos propios de la disciplina filosófica, especialmente de autores y teorías, a través de la selección adecuada de fuentes de información (CCL1, CCL3, CPSAA4).

10.2 Reflexionar sobre estos conocimientos estableciendo relaciones adecuadas entre las teorías filosóficas y las situaciones y problemas propios de las sociedades actuales. (CCL4, CPSAA3.1, CPSAA5, CC1, CC2, CCEC1).

### **2.5. Contenidos y contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia**

El Decreto 40/2022, de 29 de septiembre establece que a lo largo del periodo que ocupa la materia de Filosofía deben impartirse los siguientes contenidos, que aparecen organizados en tres bloques:

#### **A. La filosofía y el ser humano**

##### **1. La reflexión filosófica en torno a la propia filosofía**

- Características y concepciones del saber filosófico. El origen cívico de la filosofía: el debate filosófico como precursor de la cultura crítica. Las persecuciones de la filosofía. Breve recensión histórica de la filosofía. Las divisiones tradicionales de la filosofía y las áreas actuales de investigación. Vigencia y utilidad de la filosofía: la importancia de filosofar en torno a los retos del s. XXI.

- La filosofía en relación con otros campos del saber y la actividad humana. La filosofía como teoría de la racionalidad. Racionalidad técnica, racionalidad teórica y racionalidad práctica como esferas de la reflexión filosófica.

- Métodos y herramientas básicos del filósofo: el uso y análisis crítico de fuentes; la comprensión e interpretación de documentos filosóficos; la identificación de problemas filosóficos en otros ámbitos de la cultura; el pensamiento y el diálogo argumentativos; el experimento mental; la investigación y la disertación filosófica.

- La discriminación social, de género, etnia y edad en la tradición filosófica.

##### **2. El ser humano como sujeto y objeto de la experiencia filosófica.**

- La filosofía y la existencia humana.

- El debate sobre la génesis y definición de la naturaleza humana: especificidad natural y condicionantes histórico-culturales. Antropogénesis, hominización y humanización. Implicaciones filosóficas y sociales de la evolución. Etnocentrismo, relativismo y racionalismo como actitudes frente a la diversidad humana. El darwinismo

como justificación del colonialismo: discriminación, racismo y eurocentrismo. Civilización y barbarie. Concepciones filosóficas del ser humano. La visión clásica, medieval, moderna y contemporánea.

- El ser humano a la luz de la psicología. La estructura psicosomática de la personalidad: sensibilidad, emotividad, deseos y volición, las facultades cognitivas. Conciencia y lenguaje. El problema de la identidad personal.

## B. Conocimiento y realidad.

### 1. El problema filosófico del conocimiento y la verdad.

- El conocimiento: definición, grados, posibilidad y límites. Teorías de la verdad. La desinformación y el fenómeno de la «posverdad».

- Las teorías del conocimiento: formas de racionalismo, empirismo y otras teorías. La gnoseología y la epistemología. Realismo e idealismo.

- Conocimiento y lenguaje. La importancia de la comunicación y su relación con el lenguaje. El problema del significado. Lenguaje cotidiano y lenguaje científico.

- Los modos de pensar y de expresarse. La oralidad poético-mimética (poetas y sabios). La retórica y los maestros de la elocuencia (oradores y sofistas): la composición del discurso.

- Lógica informal: El razonamiento y la argumentación. La argumentación informal. La detección de falacias y sesgos cognitivos.

- Lógica Formal: Nociones de lógica formal. métodos de razonamiento y paradojas lógicas. La lógica aristotélica: el silogismo. Lógica proposicional: formalización, tablas de verdad y cálculo de deducción natural.

- El saber científico: definición, demarcación y metodologías científicas. La filosofía de la ciencia: naturaleza, problemas y límites del conocimiento científico. El debate sobre la unidad metodológica de la ciencia.

- La inferencia probabilística y el problema de la toma de decisiones. La incertidumbre como marco epistemológico de la acción humana.

- Otros modos de saber: el problema del saber metafísico; las creencias religiosas; la razón poética; el saber común. La dimensión social y política del conocimiento. Conocimiento, poder e interés. La tecnociencia contemporánea. El saber de los grupos. El papel de la mujer en la ciencia y en los otros saberes.

### 2. La cuestión de la naturaleza última de la realidad.

- El problema de lo real. Apariencia y realidad. La cuestión de las realidades virtuales.

- Cosmovisiones y paradigmas en la historia de la ciencia.

- Unidad y pluralidad. Categorías y modos de ser. Entidades físicas y objetos ideales: el problema de los universales.

- El problema mente-cuerpo. La filosofía de la mente y el debate en torno a la inteligencia artificial.

- El problema filosófico del tiempo y el cambio. El problema del determinismo. Necesidad, azar y libertad.

- El problema filosófico de la existencia de Dios. Teísmo, ateísmo y agnosticismo.

C. Acción y creación

3. La acción humana: filosofía ética y política.

- La acción racional como problema filosófico. El debate acerca del individualismo y el holismo metodológicos.

- El problema ético: cómo hemos de actuar. Ser y deber ser. La deliberación moral. Las condiciones del juicio y el diálogo ético.

- La posibilidad de una ética racional. Cognitivismo y emotivismo. El debate en torno al relativismo moral. El reto de una ética universal de mínimos.

- Las principales respuestas al problema ético: éticas consecuencialistas, éticas del deber y éticas de la virtud. La moral amoral de Nietzsche. Éticas del cuidado. Ética medioambiental. Éticas aplicadas.

- Los derechos humanos: su génesis, legitimidad y vigencia actual. Las distintas generaciones de derechos humanos.

- Grandes cuestiones éticas de nuestro tiempo: la desigualdad y la pobreza; la igualdad efectiva de derechos entre hombres y mujeres; la guerra, el terrorismo y otras formas de violencia; los derechos de la infancia; la discriminación y el respeto a las minorías; los problemas ecosociales y medioambientales; los derechos de los animales.

- El hombre como ser social. Definición de lo político. Legalidad y legitimidad. La cuestión filosófica de la justicia. La Justicia según Platón.

- El fundamento de la organización social y del poder político. La teoría de juegos como herramienta de análisis de conflictos y dilemas sociales. El convencionalismo en los Sofistas. Teorías del origen sobrenatural vs. teorías contractualistas. La reflexión filosófica en torno a la democracia. Ciudadanía y sociedad civil.

- El diálogo en torno a los principios políticos fundamentales: igualdad y libertad; individuo y Estado; trabajo, propiedad y distribución de la riqueza. El debate político contemporáneo: liberalismo, utilitarismo y comunitarismo.

- Ideales, utopías y distopías. Los movimientos sociales y políticos. El feminismo y



la perspectiva de género en la filosofía.

4. La reflexión filosófica en torno a la creación artística.

- Definición, ámbitos y problemas de la estética: arte, belleza y gusto. La relación de lo estético con otros ámbitos de la cultura. Ética y estética. El papel político del arte.

- Teorías clásicas y modernas acerca de la belleza y el arte. Teorías y problemas estéticos contemporáneos. La reflexión en torno a la imagen y la cultura audiovisual.

- La filosofía y el futuro: las grandes predicciones de nuestro tiempo. La imaginación científica y la literaria.

Además de los contenidos propios de la materia, se proponen otros, los contenidos transversales, que deben estar incluidos en el currículo de todas las materias que curse el alumnado.

Estos contenidos persiguen el objetivo de complementar la formación específica del alumnado para fomentar la formación humana y colaborar en el desarrollo integral del alumnado. En el caso de la Comunidad de Castilla y León, según el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, estos contenidos son los siguientes:

1. En todas las materias de la etapa se trabajarán las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso responsable, así como la educación para la convivencia escolar proactiva orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

2. Igualmente, desde todas las materias se trabajarán las técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales. Asimismo, se desarrollarán actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura, así como destrezas para una correcta expresión escrita.

3. Los centros educativos fomentarán la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, la paz, la democracia, la pluralidad, el respeto a los derechos humanos y al Estado de derecho, y el rechazo al terrorismo y a cualquier tipo de violencia.

4. Asimismo, garantizarán la transmisión al alumnado de los valores y oportunidades de la Comunidad de Castilla y León como una opción favorable para su desarrollo personal y profesional.

Por su parte, en la programación cada uno de estos contenidos se concretará de la siguiente forma:

1. Se trabajará por medio de los trabajos de investigación en los que el alumnado

deberá utilizar las TIC como fuente de información, así como con el tratamiento de los contenidos relacionados con cuestiones de conocimiento y verdad.

2. La oratoria se trabajará con las exposiciones orales, los debates y los contenidos de lógica formal e informal. Por su parte, la lectura y la expresión escrita se trabajarán mediante la lectura de textos en clase y con el desarrollo de disertaciones y ensayos.

3. Este contenido transversal se concretará por medio de debates y actividades relacionadas con los contenidos de ética y política.

4. Finalmente, los contenidos transversales acerca de la comunidad de Castilla y León se expondrán a lo largo del curso, incluyéndose en la exposición de los contenidos relacionados con cuestiones relacionadas con la sociedad, el arte y la cultura.

## **2.6. Metodología**

La metodología de la programación pretende concretar los elementos del currículo en el contexto de la práctica educativa.

### **2.6.1. Diseño Universal del Aprendizaje**

La legislación actual incluye entre sus enfoques educativos el del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), que pretende que este sea accesible y provechoso para todos los discentes independientemente de sus capacidades, habilidades y formas de aprender.

Los tres principios que constituyen el DUA son:

- La introducción de múltiples formas de implicación y motivación, por medio del fomento de un ambiente de aprendizaje agradable e inclusivo.
- La introducción de múltiples formas de representación y comprensión, por medio de la presentación de la información de distintas formas, para que esta sea accesible a todos los estudiantes.
- La introducción de múltiples formas de acción y expresión, por medio de la oferta de distintos modos de demostrar la adquisición de contenidos y la exposición de los productos del aprendizaje.

### **2.6.2. Orientaciones metodológicas para la materia**

El Decreto 40/2022 de 29 de septiembre indica que la metodología empleada para trabajar la materia debe ir adaptándose al ritmo del aula, requiriendo atención por parte del docente para observar la respuesta del alumnado ante los diferentes contenidos y metodología.

Es importante que las sesiones sean dinámicas, por lo que, en aquellas en las que sea necesaria la instrucción directa, el docente debe interpelar al alumnado, haciéndole participe de la clase.

Por otro lado, se apela al enfoque socrático, animando a los docentes a llevar a cabo sesiones dialógicas, hecho que resultaría enriquecedor para el alumnado, pues se vería involucrado en la construcción de su aprendizaje de manera directa.

Algunas estrategias recomendadas en el Decreto -relacionadas con la construcción del conocimiento por parte del alumnado- son la elaboración de trabajos de investigación, atendiendo a que estos trabajos requieran de una elaboración propia, así como el trabajo con esquemas y mapas conceptuales.

Es importante abandonar la idea del aprendizaje memorístico, tratando de acercar los contenidos por medio de ejemplos que faciliten la conexión de los mismos con la experiencia vital del alumnado.

Así mismo, resultaría muy enriquecedor aprovechar la transversalidad de la materia para hacer referencia a otras, así como utilizar materiales de otras disciplinas para trabajar los contenidos de Filosofía.

### **2.6.3. Metodologías y estrategias empleadas en la programación**

La diversidad en las metodologías de enseñanza resulta realmente enriquecedora, pues aumenta el dinamismo de las sesiones y atiende a la diversidad del alumnado, que se sentirá más o menos cómodo con unas u otras metodologías dependiendo de sus habilidades, capacidades y formas de aprender. Por este motivo, en esta programación se proponen distintas metodologías, procurando siempre que estas sean activas y le otorguen al alumnado un papel central, pues debe ser contemplado como el principal agente en el proceso de aprendizaje, haciendo que el profesor adopte la posición de un acompañante.

En primer lugar, se observa la importancia de la instrucción directa pues, es posible que el alumnado requiera de una explicación del docente para poder comprender algunos contenidos. Cabe destacar que la instrucción directa debe ser participativa e interpelar al alumnado con preguntas, evitando así que este tome una posición pasiva.

Así mismo, es el aprendizaje dialógico es una herramienta eficaz, pues no solo se trabajan los contenidos de la materia, sino también la capacidad de dialogar y comunicarse de forma respetuosa.

El aprendizaje por descubrimiento también será empleado, puesto que permite al alumnado tomar una posición activa en su proceso de aprendizaje, siendo el director del

mismo mientras el profesor lo acompaña.

Por otra parte, el aprendizaje cooperativo es realmente importante para el desarrollo de las competencias, por lo que también será contemplado en esta programación.

## **2.7. Organización y recursos**

### **2.7.1. Temporalización de unidades didácticas en trimestres**

Para la asignatura de Filosofía de primero de Bachillerato están destinadas tres sesiones semanales, por lo que esto ha de ser tenido en cuenta a la hora de secuenciar las unidades didácticas a lo largo de los tres trimestres que componen el curso escolar.

En esta programación se proponen ocho unidades didácticas, que serán repartidas entre los diferentes trimestres de la siguiente forma:

- Primer trimestre:

1. ¿Qué es la Filosofía?
2. Antropología.
3. Lógica formal e informal.

- Segundo trimestre:

4. Conocimiento, lenguaje y ciencia.
5. Cuestionando la realidad.

- Tercer trimestre:

6. Ética.
7. Política.
8. Arte y cultura.

La organización del contenido se ha llevado a cabo de este modo contemplando que las unidades didácticas 4 y 5 son las más extensas, por ello ocupan un trimestre completo, mientras que el primer y el tercer trimestre se emplearán para trabajar tres unidades didácticas cada uno.

### **2.7.2. Recursos didácticos**

La diversidad entre los recursos didácticos empleados en el aula resulta enriquecedora para el proceso de enseñanza-aprendizaje, por este motivo, en esta programación se plantea el uso de diversas herramientas.

En primer lugar, el aula virtual del centro se empleará para subir materiales y también para que el alumnado entregue sus trabajos.

Siguiendo con los recursos digitales, se emplearán programas como Power Point o

Canva para hacer los materiales más accesibles al alumnado, así como para que este lleve a cabo las presentaciones de sus trabajos, escogiendo el que mejor se adapte a sus necesidades. Por tanto, serán necesario un proyector y un equipo audiovisual, de los cuales disponen todas las aulas del centro.

A pesar de que se desarrollarán infografías y presentaciones a la hora de impartir los contenidos, también se empleará la pizarra para llevar a cabo esquemas y mapas conceptuales, así como para adaptar la explicación de los contenidos a los problemas que vayan surgiendo en el aula.

También serán empleadas- con la supervisión del docente- algunas plataformas de comunicación y redes sociales (YouTube, Instagram, Tik Tok...), tanto para trabajar los contenidos de la asignatura de un modo distinto como para llevar a cabo algunas prácticas, acercando así la materia al día a día del alumnado.

Otros recursos que se emplearán para desarrollar el currículo de la materia serán libros y textos escogidos por el profesor para las diferentes unidades didácticas, así como periódicos tanto en papel como digitales.

Por otro lado, a pesar de que la mayor parte de las sesiones se desarrollen en el aula de referencia, en algunas ocasiones se empleará el aula de informática del centro, puesto que esto permitirá al docente acompañar al alumnado en la búsqueda de información que será necesaria para llevar a cabo algunas actividades planteadas en las unidades didácticas.

## **2.8. Actividades complementarias y extraescolares**

A pesar de que muchas de las actividades complementarias que se propondrán desde la materia podrán ir surgiendo a lo largo del curso dependiendo de la oferta cultural de la ciudad, desde esta programación se propone una visita al Museo Patio Herreriano.

Esta visita se llevará a cabo a lo largo del desarrollo de los contenidos de la última unidad didáctica propuesta para el curso, “Arte y cultura”, pues permitirá al alumnado encontrarse directamente con el arte contemporáneo, abriendo así numerosos debates e interrogantes.

Por otro lado, será posible la participación en la Olimpiada filosófica por parte de los alumnos que lo deseen, siendo acompañados por el docente a lo largo de todo el proceso.

Entre las actividades extraescolares ofertadas por el centro que tienen vinculación con la materia se encuentran el grupo de debate y el grupo de teatro, dado que ambos trabajan la oralidad y la capacidad de comunicación.

Específicamente en el grupo de debate se trabaja la argumentación y la capacidad de

comunicarse de manera respetuosa, así como el interés por cuestiones de actualidad.

Por su parte, el grupo de teatro permite al alumnado involucrarse directamente con obras literarias, ofreciéndole la posibilidad de relacionarse con el arte desde una perspectiva diferente.

## **2.9. Planes programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia**

Entre los planes y proyectos de centro relacionados con el currículo de la materia se encuentran:

1. Plan de atención a la diversidad.
2. Plan de convivencia.
3. Plan de fomento de la lectura.
4. Alumnos ayudantes y mediadores.

Todos ellos implican la atención al desarrollo de una ciudadanía democrática y el espíritu crítico, permitiendo al alumnado cursar sus estudios en un clima de respeto propicio para el aprendizaje y el desarrollo de su identidad.

## **2.10. Evaluación**

En función de lo dispuesto en el artículo 20.1 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación en esta etapa será continua y diferenciada por materias. Además, conforme al Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, en la comunidad de Castilla y León será criterial y orientadora.

Las principales funciones de la evaluación son el seguimiento del aprendizaje del alumnado y la obtención de información por parte del docente para poder ofrecer a los discentes una práctica educativa adaptada a sus necesidades.

Cabe destacar que la evaluación no solo deberá atender a los contenidos específicos de la materia, sino también al grado de adquisición de las competencias clave.

### **2.10.1. Evaluación del proceso de aprendizaje**

Conforme a lo dispuesto en la normativa, el proceso de evaluación se compone de los siguientes elementos: los criterios de evaluación -y los posibles indicadores de logro que se diseñen para concretarlos-, las técnicas e instrumentos de evaluación, los momentos de la evaluación y los agentes evaluadores.

### **a) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación atienden a qué se evalúa, son el referente principal en la evaluación del grado de adquisición de las competencias específicas y, por tanto, de los aprendizajes del alumnado.

Los criterios de evaluación asignados para las competencias específicas de la materia de filosofía se encuentran concretados en el apartado 2.4., “Fundamentación curricular”.

### **b) Proceso de evaluación**

1. Técnicas e instrumentos de evaluación. Responden a cómo se evalúa y consisten en una serie de acciones y procedimientos que el docente debe escoger y aplicar para obtener información relevante acerca del aprendizaje de sus alumnos.

Para llevar a cabo una evaluación conforme al espíritu de la normativa, deberán aplicarse técnicas e instrumentos variados, así como atender en mayor medida a los procesos que a los resultados finales.

Existen tres tipos de técnicas de evaluación. En primer lugar, las técnicas de observación y seguimiento sistemáticos del trabajo y desempeño del alumnado, entre las que se destacan el registro anecdótico y el diario de clase del profesor, ambas empleadas en esta programación.

En segundo lugar, se encuentran las técnicas de análisis del desempeño, que sirven para evaluar las tareas que el alumnado realiza a lo largo del curso. En esta programación se utilizará el aula virtual del centro, así como los proyectos que el alumnado vaya realizando y entregando.

Finalmente, las técnicas de análisis del rendimiento, que evalúan el resultado del aprendizaje. En esta programación se destacan las pruebas escritas y las exposiciones orales de los proyectos.

2. Fases de la evaluación. En función del momento en el que se realice, existen tres tipos de evaluación. En primer lugar, la evaluación inicial, que sirve para conocer la situación de partida del alumnado y, conforme a estos datos, desarrollar las estrategias de enseñanza adecuada. En esta programación, la evaluación inicial se llevará a cabo al inicio de curso por medio de la plataforma Kahoot.

Por otro lado, se encuentra la evaluación continua, esta informa del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo del curso, otorgando al docente la oportunidad de reconducirlo y cambiar de estrategias si fuera necesario. En esta programación, la evaluación continua se llevará a cabo atendiendo al registro anecdótico, a las actividades que realice el alumnado en el aula y a las preguntas que el docente les haga en clase.

Finalmente, la evaluación sumativa atiende al resultado del proceso de enseñanza bien a lo largo del curso completo, o bien a lo largo de una unidad didáctica. En esta programación se llevará a cabo la evaluación sumativa por medio de pruebas orales o escritas, proyectos de investigación o actividades a entregar en el aula virtual.

3. Agentes de la evaluación. Atendiendo a quién lleva a cabo la evaluación pueden darse tres tipos. En primer lugar, la heteroevaluación, en la cual es el docente quien evalúa al discente, esta será la más empleada en la programación, pues el docente llevará a cabo el seguimiento de todas las actividades del alumno.

Por otra parte, si la evaluación es llevada a cabo entre el alumnado, nos encontraríamos frente a la coevaluación, que será aplicada en esta programación cuando los discentes lleven a cabo exposiciones orales y debates.

Finalmente, con la autoevaluación será el propio alumno quien se evalúe a sí mismo, hecho que se contempla en esta programación por medio de algunos cuestionarios que el alumnado deberá rellenar al terminar los trimestres, dando cuenta de su proceso de aprendizaje.

### **c) Criterios y herramientas de calificación**

Para llevar a cabo la calificación se emplearán rúbricas en las que los criterios de evaluación estarán asociados a los contenidos de aquello que vaya a evaluarse, estas serán diseñadas por el docente para cada actividad específicamente.

En cuanto a las ponderaciones, el peso curricular del curso se establece siguiendo las competencias específicas de la materia -y sus criterios de evaluación asociados-y, dado que son diez, cada una de ellas valdrá un punto sobre la nota final.

Organizadas por trimestres, las ponderaciones quedarían repartidas del siguiente modo: el 70% de la evaluación corresponderá a las competencias específicas 1, 3, 5, 6, 8,



9, y 10; mientras que el 30% corresponderá a las competencias específicas 2, 4 y 7.

### **2.10.2. Evaluación del proceso de enseñanza**

Tanto la práctica docente como la programación de aula deben ser evaluadas, pues esta evaluación permitirá adaptarlas en próximos cursos, dando lugar a una mejora en el proceso de aprendizaje del alumnado y en el rendimiento del profesorado.

Entre los elementos que deben evaluarse se encuentran la organización de los recursos didácticos y de aquellos de los que dispone el centro, la coordinación entre los órganos docentes, la comunicación entre el centro y las familias y, finalmente, el proyecto curricular, atendiendo a cómo este se adecua al contexto del centro, la elección de metodologías, recursos didácticos, procedimientos de evaluación y calificación y atención a las diferencias individuales.

Para poder evaluar la programación didáctica, el docente debe llevar acabo un registro, en este caso será trimestral, pues este periodo ofrece tiempo suficiente para que el curso se desarrolle y puedan salir a la luz incidencias que deben ser corregidas o cuestiones que no se habían contemplado y, finalmente, se llevará a cabo una memoria final.

### **2.11. Atención a la diversidad y diferencias individuales del alumnado**

Para atender a las diferencias individuales del alumnado se proporcionarán modelos abiertos siguiendo las indicaciones del DUA, dando lugar a múltiples formas de: implicación y motivación, fomentando un ambiente de aprendizaje abierto e inclusivo, donde el alumnado se sienta cómodo para exponer sus dudas e inquietudes; representación y comprensión, por medio del empleo de distintas estrategias de enseñanza y herramientas de transmisión de la información (mapas conceptuales, presentaciones digitales, material audiovisual...); y acción y expresión, permitiendo al alumnado presentar los productos de su aprendizaje de modos diversos (presentaciones orales, soportes digitales y audiovisuales...).

En el caso de que fuera necesaria la atención de alumnado con Necesidades Educativas Especiales, se atendería a las pautas que ofrece el departamento de orientación y, si fuera necesario, se llevaría a cabo la adaptación curricular correspondiente.

### **3. Unidad didáctica: “Lógica formal e informal”**

#### **3.1. Objetivos didácticos de aprendizaje**

Los objetivos de la unidad didáctica son:

- Analizar formal e informalmente argumentos y estructuras argumentales.
- Usar y valorar adecuadamente argumentos y estructuras argumentales.
- Evitar modos dogmáticos, falaces y sesgados de sostener opiniones e hipótesis.
- Comprender la lógica como una disciplina útil, rigurosa, empírica e interdisciplinar.
- Fomentar el pensamiento crítico a la hora de producir y recibir información.

#### **3.2. Contenidos específicos de la unidad didáctica y contenidos transversales que se trabajarán desde la unidad didáctica**

Contenidos específicos de la materia:

- Los modos de pensar y de expresarse. La oralidad poético-mimética (poetas y sabios). La retórica y los maestros de la elocuencia (oradores y sofistas): la composición del discurso.
- Lógica informal: El razonamiento y la argumentación. La argumentación informal. La detección de falacias y sesgos cognitivos.
- Lógica Formal: Nociones de lógica formal. métodos de razonamiento y paradojas lógicas. La lógica aristotélica: el silogismo. Lógica proposicional: formalización, tablas de verdad y cálculo de deducción natural.

Contenidos transversales:

- Técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales. Y fomento del interés y el hábito de lectura, así como destrezas para una correcta expresión escrita. Por medio del trabajo con la argumentación, así como la lectura de noticias para obtener información.
- Prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, por medio del ejercicio del diálogo respetuoso y el trabajo cooperativo.

### 3.3. Competencias y criterios de evaluación

Las competencias específicas que se trabajarán en esta unidad didáctica son:

- Competencia específica 3. Usar y valorar adecuadamente argumentos y estructuras argumentales, a partir de su análisis tanto formal como informal, para producir y apreciar distintos tipos de discurso, de forma rigurosa, y evitar así modos dogmáticos, falaces y sesgados de sostener opiniones e hipótesis (CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, CC3).
- Competencia específica 4. Practicar el ejercicio del diálogo filosófico de manera rigurosa, crítica, tolerante y empática, interiorizando las pautas éticas y formales que este requiere, mediante la participación en actividades grupales y a través del planteamiento dialógico de las cuestiones filosóficas, para promover el contraste e intercambio de ideas y el ejercicio de una ciudadanía activa y democrática (CCL1, CCL5, STEM1, CPSAA3.1, CC2, CC3, CCEC1, CCEC3.2).

Teniendo en cuenta los descriptores operativos con los que se conecta cada una de las competencias específicas antes mencionadas, la unidad didáctica contribuirá al desarrollo de las siguientes competencias clave:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender
- Competencia ciudadana.
- Competencia en conciencia y expresión culturales.

Por su parte, los criterios de evaluación a los que se atenderá en esta unidad didáctica son los siguientes:

- 3.1 Producir y evaluar discursos argumentativos, orales y escritos, acerca de cuestiones y problemas filosóficos, demostrando un uso correcto de normas y pautas lógicas, retóricas y argumentativas (CCL1, CCL2, STEM1, CC3).
- 3.2 Detectar y evitar modos dogmáticos, falaces y sesgados de sostener opiniones e hipótesis, explicando la naturaleza o mecanismo de dichos sesgos y falacias (CCL1, CCL5).
- 3.3 Reconocer la importancia de la cooperación, el compromiso con la verdad el respeto a la pluralidad y el rechazo de toda actitud discriminatoria o arbitraria, aplicando dichos principios a la práctica argumentativa y al diálogo con los demás (CC3).
- 4.1 Promover el contraste e intercambio de ideas y la práctica de una ciudadanía

activa y democrática a través de la participación en actividades grupales y el ejercicio del diálogo racional, respetuoso, abierto, constructivo y comprometido con la búsqueda de la verdad, acerca de cuestiones y problemas filosóficamente relevantes (CCL1, CCL5, STEM1, CPSAA3.1, CC2, CC3, CCEC1, CCEC3.2).

### **3.4. Actividades: metodología y secuenciación**

La unidad didáctica se desarrollará en ocho sesiones, empleando metodologías activas, enfocadas en abandonar el aprendizaje memorístico y centradas en el alumno, que es quien debe construir su propio conocimiento.

Se aprovechará la transversalidad de los contenidos para hacer referencia a otras materias y se buscará que las sesiones sean dinámicas, incluyendo debates y trabajo colaborativo.

Las sesiones se organizarán del siguiente modo:

1. Sesión introductoria acerca de lógica formal, la metodología será la instrucción directa del docente, que empleará una presentación digital para explicar de qué se ocupa la lógica formal -la corrección argumental-, la distinción entre verdad y validez, el carácter interdisciplinar de la lógica y los elementos del lenguaje formal (alfabeto, reglas...). Durante los últimos quince minutos se llevará a cabo un Kahoot para afianzar los contenidos.
2. Para comenzar la segunda sesión, el docente presentará un breve esquema en el que recuerde cuáles son los elementos del lenguaje formal, y comenzará a introducir las tablas de verdad y la formalización, desarrollando ejercicios para que el alumnado pueda ver el proceso y participar en él. Durante los últimos 20 minutos, se presentarán a los discentes tres argumentos para que, en grupos de tres, comprueben su validez con tablas de verdad -los ejemplos del tipo de ejercicio están en el Anexo II.
3. La tercera sesión comenzará con la corrección de las tablas de verdad que se les presentaron a los alumnos en la última, que se llevará a cabo en la pizarra digital con la colaboración de toda la clase. Posteriormente, por grupos, deberán formalizar tres proposiciones -los ejemplos del tipo de ejercicio están en el Anexo II-y, al final de la clase, cada grupo saldrá a la pizarra a exponer sus proposiciones formalizadas.
4. Durante la cuarta sesión, el docente recordará el esquema de los elementos del lenguaje formal e introducirá al alumnado el cálculo de deducción natural llevando

a cabo distintos ejercicios para que este pueda comprender cómo se hace y participar en el proceso. Durante los últimos quince minutos de clase, el docente propondrá un ejercicio de deducción natural que los alumnos deberán resolver individualmente, con el objetivo de que surjan dudas que puedan ser resueltas en clase, tanto por el profesor como por otros compañeros. Al final de la sesión, se les propondrán unos ejercicios de deducción natural -los ejemplos del tipo de ejercicio están en el Anexo II- que deberán resolver individualmente y entregar en el Aula Virtual del centro en el plazo de una semana para que sean calificados.

Cabe destacar que el alumnado dispondrá de unos apuntes -cuyo índice está en el Anexo III- que estarán colgados en el aula virtual del centro para poder acudir a ellos en caso de que sea necesario, y que puede plantear sus preguntas en el foro del Aula Virtual para que el docente u otros compañeros le respondan.

5. En esta sesión, el docente introducirá los contenidos de lógica informal y su relación con la oralidad y la ocupación de los sofistas. Se empleará una presentación digital para exponer los distintos tipos de falacias que, posteriormente, será colgada en el Aula Virtual para que el alumnado pueda disponer de ella. Al final de la sesión, el docente presentará dos tipos de trabajo para que el alumnado, en grupos de tres, escoja el que mejor se adapte a sus inquietudes.

Las modalidades de trabajo son las siguientes:

- El diseño de una historia en la que se generen conflictos por errores en la argumentación, que puede ser expuesta a modo de teatralización o por medio de una presentación digital. En este caso el alumnado debe explicar cuáles son los errores y cómo podrían resolverse.
  - La detección de falacias en algún debate político, entrevista en formato podcast, escena de película, fragmento de una novela u obra de teatro...
6. Al comienzo de la sesión el alumnado deberá indicar al profesor qué modalidad de trabajo ha escogido. Posteriormente, para trabajar cuestiones de lógica informal y resolver posibles dudas, se plantearán ejercicios de detección de falacias para que sean resueltos y corregidos en clase -ejemplos en el Anexo IV-, siempre buscando que las situaciones que se planteen guarden relación con la experiencia vital del alumnado.
  7. Durante esta sesión se planteará al alumnado que lleve a cabo un debate por grupos, el docente indicará a los equipos los temas y las falacias que deben emplear y,

mientras dos grupos debaten, los demás deberán detectar las falacias que estos cometen.

8. Finalmente, el alumnado expondrá los trabajos que se le plantearon en la cuarta sesión.

### 3.5. Evaluación

Para la evaluación de las actividades que se llevarán a cabo en esta unidad didáctica se atenderá a los criterios de evaluación (C.E.) indicados en el apartado 3.2., “Contenidos específicos de la unidad didáctica y contenidos transversales que se trabajarán desde la unidad didáctica”.

La evaluación de las actividades puede verse detalladamente en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	TÉCNICA	INSTRUMENTO	AGENTE	MOMENTO	C.E.
Kahoot sesión introductoria de lógica formal	Observación y seguimiento sistemáticos del trabajo y desempeño del alumnado	Diario del profesor	Heteroevaluación	Evaluación continua	-
Ejercicios de tablas de verdad y formalización resueltos por grupos	Observación y seguimiento sistemáticos del trabajo y desempeño del alumnado	Diario del profesor	Heteroevaluación Coevaluación	Evaluación continua	4.1.
Ejercicios de deducción natural	Análisis del desempeño	Aula Virtual	Heteroevaluación	Evaluación sumativa	-
Ejercicios de detección de	Análisis del desempeño	Cuaderno del alumno	Heteroevaluación	Evaluación continua	3.2. 4.1.

falacias					
Debate por grupos	Observación y seguimiento sistemáticos del trabajo y desempeño del alumnado	Diario del profesor	Heteroevaluación Coevaluación	Evaluación continua	3.1. 4.1.
Trabajos finales	Análisis del rendimiento	Exposición oral de los trabajos	Heteroevaluación	Evaluación sumativa	3.2. 3.3.

En cuanto a la calificación de las actividades, dado que, todas han de ser evaluadas, pero no todas tienen por qué ser calificadas, la calificación de la unidad didáctica se organizará de la siguiente forma:

- El 70% de la calificación se dividirá entre los ejercicios de deducción natural, que tendrán un peso del 30% y el trabajo final, que tendrá un peso del 40%.
- El 30% restante se dividirá entre los ejercicios de detección de falacias y el debate por grupos, teniendo cada una de las actividades un peso del 15% de la calificación.

Por su parte, entre los instrumentos de evaluación destacan las rúbricas para el debate por grupos, donde los alumnos también contarán con una para que pueda darse la coevaluación y la rúbrica para los trabajos finales.

### **3.6. Atención a la diversidad y diferencias individuales del alumnado**

Para atender a las diferencias individuales del alumnado, las actividades de la unidad didáctica se han diseñado atendiendo a los principios del DUA. En primera instancia, se pretende dar lugar a múltiples formas de: implicación y motivación, fomentando un ambiente de aprendizaje abierto e inclusivo, donde el alumnado se sienta cómodo para exponer sus dudas e inquietudes; en segundo lugar, contemplando la posibilidad de que existan diversas formas de representación y comprensión, el alumnado contará, no solo con la explicación del docente en clase, sino también con presentaciones digitales y apuntes en el Aula Virtual del centro, para que pueda adquirir la información de distintas formas; finalmente, para atender a las diversas formas de acción y expresión, el alumnado podrá escoger los grupos en los que quiera trabajar, así como se plantean distintas

modalidades de trabajo.

Por otra parte, se contemplará la posibilidad de plantear actividades de refuerzo, ofreciendo ejercicios más sencillos, cuestionarios o test en función de las necesidades del alumnado; así como actividades de ampliación, con ejercicios más complejos o pequeños trabajos de investigación.



#### **4. Conclusión**

En primer lugar, cabe destacar que la materia de Filosofía en la actualidad no será la última oportunidad del alumnado de Castilla y León para acercarse a las inquietudes que han ocupado a los filósofos a lo largo de la historia, puesto que la materia de Historia de la Filosofía es obligatoria en el curso de segundo de Bachillerato. A pesar de esta circunstancia, es importante atender a que el enfoque de, no solo ambas materias, sino de ambos cursos es diferente, puesto que la materia de Historia de la Filosofía se ocupa más bien del pensamiento de distintos autores y, por otro lado, el curso de segundo de Bachillerato cuenta con la presión de la prueba de acceso a la Universidad.

Por este motivo, es importante orientar la materia de Filosofía de primero de Bachillerato de un modo que resulte útil al alumnado a la hora de que pueda aplicar lo aprendido a lo largo de su vida, problematizando y cuestionando las situaciones a las que se enfrente y, en el mejor de los casos, volviendo a la Filosofía -de cualquier modo- cuando lo encuentre necesario.

Atendiendo concretamente a los contenidos de lógica, entiendo que la sistematicidad y la diversidad en las metodologías empleadas a la hora de diseñar la unidad didáctica pueden resultar exitosas para los objetivos propuestos, dado que permitirán que el alumnado contemple la disciplina como útil, rigurosa, empírica y transcisciplinar. Así como podrá servirles de herramienta a la hora de enfrentarse a los enormes volúmenes de información con el que son bombardeados en su día a día.

Cabe destacar, por otro lado, y valiéndonos del espíritu de esta nueva legislación, que la efectividad o no de la unidad didáctica solo podrá ser comprobada una vez haya sido puesta en práctica y convenientemente evaluada. En ese momento el docente decidirá cuáles de las metodologías empleadas sirven a los propósitos de la unidad didáctica y cuáles no y, por tanto, deben ser transformadas en vistas a ofrecer el mejor acompañamiento posible a lo largo del proceso de aprendizaje del alumnado.

## 5. Bibliografía

### 5.1. Referencias generales

Bermúdez, V., Negrete, J. A. (2023). “Las competencias específicas de las áreas y materias de Filosofía en el nuevo currículum LOMLOE”. *Supervisión 21*, 67. <https://doi.org/10.52149/Sp21/67.7>

Bueno, G. (1953). “El estudio de la lógica en el bachillerato”. *Revista de educación, 10*, 201-203

Castro, A. (1960). “Misión de la Filosofía en el Bachillerato”. *Enseñanza media, 63-66*, 1335-1337.

Hernández, G. (2008). “¿Por qué enseñar lógica simbólica clásica en el Bachillerato?”. *ERGO, 2*, 85-102.

Piaget, J., Inhelder, B. (2007). *La psicología del niño*. Ediciones Morata.

Saldarriaga-Zambrano, P., Bravo-Cerdeño, G., Looz-Rivadeneira, M. (2016). “La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea”. *Dominio de las ciencias, 2*, 127-137.

Trillas, E., Sobrino, A. (1991). “Nota sobre la enseñanza de la lógica en el Bachillerato”. *SUMA, 50*, 19-2.

### 5.2. Referencias legales

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado, 82, de 6 de abril de 2022.

Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León, 190, de 30 de septiembre de 2022.

## **ANEXO I**

### **Descriptorios operativos de las competencias clave para Bachillerato**

#### Competencia en comunicación lingüística (CCL)

- CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
- CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
- CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
- CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

#### Competencia plurilingüe (CP)

- CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

- CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
- CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

#### Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)

- STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
- STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
- STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
- STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
- STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

### Competencia digital (CD)

- CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
- CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
- CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

### Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

- CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
- CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
- CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
- CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
- CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

- CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
- CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

#### Competencia ciudadana (CC)

- CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
- CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
- CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

#### Competencia emprendedora (CE)

- CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones

innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

- CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
- CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

#### Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

- CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
- CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
- CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
- CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
- CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la

improvisación o la composición.

- CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.



## ANEXO II

### Ejemplos de ejercicios de lógica formal

1. Comprueba la validez de estos argumentos mediante tablas de verdad:

- $(r \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$
- $[(r \rightarrow q) \wedge \neg r] \rightarrow q$
- $[p \rightarrow (q \wedge r)] \rightarrow (\neg p \rightarrow \neg r)$
- $[((p \vee \neg p) \wedge (p \rightarrow q)) \wedge \neg q] \rightarrow \neg p$

2. Formaliza las siguientes proposiciones:

- O voy al cine o salgo de fiesta.
- Lucía y Juan estudian todos los días.
- Si Sócrates es un hombre, entonces es mortal.
- Presentarse al examen es condición necesaria para aprobar.
- Si te pillan copiando suspenderás la asignatura y, o bien serás expulsado, o bien tendrás que venir al instituto por las tardes.

3. Resuelve los siguientes ejercicios de deducción natural:

- Premisas:  $p \rightarrow q$ ;  $q \rightarrow r$ ;  $p$ . Conclusión:  $r$
- Premisas:  $q \wedge \neg \neg p$ . Conclusión:  $p$
- Premisas:  $\neg q \rightarrow p \wedge s$ ;  $r \rightarrow u$ ;  $\neg u \rightarrow t$ ;  $q \rightarrow r$ . Conclusión:  $(s \wedge t) \wedge q$

## ANEXO III

### Índice de los apuntes de lógica formal

1. Lenguaje de lógica proposicional.
  - 1.1. Proposiciones atómicas y moleculares.
  - 1.2. Conectivas lógicas.
  - 1.3. Símbolos.
2. ¿Qué son las fórmulas bien formadas?
3. Formalización de proposiciones.
  - 3.1. Conjunción.
  - 3.2. Disyunción.
  - 3.3. Condicional.
  - 3.4. Negación.
4. Argumentos.
  - 4.1. ¿Qué es un argumento válido?
  - 4.2. Tablas de verdad.
  - 4.3. Evaluación de la validez de los argumentos mediante tablas de verdad.
5. Derivaciones lógicas.
  - 5.1. Cálculo de deducción natural.

## ANEXO IV

### Ejemplos de ejercicios de lógica informal

Indica si se ha cometido una falacia en los siguientes argumentos, si es así, indica cuál:

1. Dios existe, si no existiera podría demostrarse.
2. No tener una alimentación equilibrada no es tan malo, de hecho, tú tampoco comes legumbres.
3. Las mujeres se han hecho cargo del hogar durante toda la vida, es ridículo defender que trabajen fuera de casa.
4. Todos los seres humanos son mortales, por tanto, tú y yo somos mortales.
5. Estarás de acuerdo conmigo en que no deberías salir de fiesta, si sales te dejaré.
6. La isla de las tentaciones es un programa maravilloso, todos mis amigos lo disfrutaban mucho.
7. Suspendí el examen porque el profesor me tiene manía.
8. Todo el mundo sabe que el Real Madrid es el mejor equipo de fútbol.
9. Todo lo que diga este político es mentira, pagó para que le hicieran la tesis doctoral.
10. Eres pobre porque quieres, ya lo dijo Lladós Fitness.