

# **Metodología de la investigación I y II**

**CURSO 2025-26**  
**I.E.S. RUIZ DE ALDA**  
**Departamento de Geografía e Historia**

## **Introducción**

El Bachillerato de Investigación tiene como finalidad proporcionar al alumnado una preparación más profunda y especializada en las distintas materias, aunando planteamientos metodológicos de gran rigor científico y crítico. Los alumnos que cursen este programa deberán integrar como parte de su desarrollo formativo aquellos métodos de trabajo próximos a la dinámica universitaria, que les permitan elaborar, exponer, argumentar y divulgar de forma razonada proyectos de investigación.

Los alumnos deberán cursar, además de las materias propias del Bachillerato en sus diferentes modalidades, una materia adicional obligatoria en cada uno de los cursos del Bachillerato; en primer curso Metodología de la Investigación I y en segundo curso Metodología de la Investigación II. Los alumnos que cursen Bachillerato de Investigación realizarán un proyecto de investigación que se desarrollará, con carácter general, a lo largo de los dos cursos, relacionado con los aprendizajes de, al menos, una materia, preferentemente de la modalidad cursada.

Es de aplicación el *currículum* del área **Metodología de Investigación** el establecido en el marco de la **LOMLOE** (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, de Modificación de la LOE) y desarrollado por el **Decreto de la Consejería de Educación de la Región de Murcia** (D. 251/2022) de 22 de diciembre.

### **Profesorado.**

En el presente curso 2024-25 el **Coordinador** del Programa es Antonio Garrigós Escudero, del departamento de Geografía e Historia. Asimismo impartirá las asignaturas de **Metodología de Investigación I** y **Metodología de Investigación II**.

El **tutor de OB1I** es Antonio Garrigós Escudero, del departamento de Geografía e Historia.

El **tutor de OB2I** es David Carrilero Cantabella, del departamento de Geografía e Historia.

### **Competencias clave para el Bachillerato**

A continuación se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato:

**Competencia en comunicación lingüística (CCL):**

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

### *Descriptores operativos*

| Al completar el Bachillerato, el alumno...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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):***

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

### *Descriptorios operativos*

| Al completar el Bachillerato, el alumno...                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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):***

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

### Descriptorios operativos

| Al completar el Bachillerato, el alumno...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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):

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

### Descriptorios operativos

| Al completar el Bachillerato, el alumno...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)***

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

#### *Descriptores operativos*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.<br>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                                                                                                                                                                         | CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <p>las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.</p> <p>CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuanime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.</p> | <p>de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.</p> |
| <p>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.</p>  |                                                                   |

### ***Competencia ciudadana (CC)***

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

#### *Descriptorios operativos*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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.</p> | <p>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.</p> |
| <p>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.</p>                                  | <p>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.</p>                                                                                                                                           |

### ***Competencia emprendedora (CE)***

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

#### *Descriptorios operativos*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)***

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras

manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

### *Descriptorios operativos*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.<br>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.<br>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. |

### **Competencias específicas**

1. Consultar fuentes bibliográficas fiables, utilizándolas para seleccionar y organizar la información de forma crítica.

Se trata de evaluar el planteamiento inicial que se realiza en una investigación. En esta primera parte se debe justificar la elección del tema de investigación, que tendrá que ser respaldada por datos, informaciones y/o distintas fuentes bibliográficas en diferentes formatos. El tema del trabajo, aparte de ser accesible para el alumnado de bachillerato, debe ser original y de interés científico argumentado. Dentro del planteamiento se deben contemplar los objetivos generales y específicos necesarios para dar respuesta al problema de la investigación y, en su caso, de las hipótesis propuestas.

Todo lo anterior, debe apoyarse en las tecnologías de la información y telecomunicación para realizar una búsqueda más eficaz y selectiva con el objeto de encontrar información relevante y veraz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA5.

2. Recopilar las teorías científicas vigentes en las que se sustenta el tema de investigación elegido, presentándolas de manera clara y progresiva con el formato adecuado.

Es importante dar a conocer los conceptos y teorías necesarios para familiarizar al lector con el tema a estudio, mediante la elección adecuada de referencias bibliográficas actualizadas. Por lo tanto, con esta competencia específica se trata de evaluar tanto la calidad y trascendencia como la diversidad de las fuentes utilizadas en la elaboración del marco teórico.

Tras seleccionar y revisar las fuentes, se debe presentar por escrito la información útil, aportando una estructura coherente que permita la comprensión de los análisis llevados a cabo en la investigación. Esta síntesis de conceptos y teorías, se acompañará de la opinión del estudiante, que debe aportar una visión crítica de las teorías seleccionadas.

Esta es la parte en la que se destaca la responsabilidad y el buen hacer del investigador, que debe citar adecuadamente todas las fuentes bibliográficas utilizadas, considerando el plagio como una práctica poco ética.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, D1, CD2, CE3.

3. Conocer, diferenciar y aplicar los procedimientos propios de la metodología de una investigación, que den respuesta al problema planteado.

Esta competencia trata de evaluar las estrategias metodológicas a seguir para llevar a cabo la investigación, es decir, se debe concretar de forma práctica cómo se resuelven los interrogantes planteados. Para ello se especificarán los métodos a utilizar, valorando la idoneidad de su elección y aplicación al tema elegido.

Por otro lado, tanto las técnicas de recolección de datos como las variables seleccionadas en el trabajo deben ser válidas, confiables y suficientes para alcanzar los objetivos definidos. Es la calidad de su diseño lo que permitirá que las conclusiones que se obtengan sean adecuadas para responder al problema de investigación planteado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, CPSAA5, CE3.

4. Analizar los datos obtenidos de los distintos instrumentos utilizados en la fase experimental de la investigación.

Con esta competencia se busca que los estudiantes sean capaces de filtrar, sintetizar, ordenar y representar los datos obtenidos en la etapa experimental. Se debe dominar el manejo de datos cuantitativos y cualitativos y sus representaciones en tablas

u otros elementos gráficos que sean coherentes con la naturaleza de dichos datos. Se pretende que el alumnado consiga analizar los resultados de forma descriptiva y objetiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, CD3, CC1.

5. Establecer conclusiones como respuesta a los objetivos de investigación partiendo de los resultados obtenidos en el proceso experimental.

La finalidad de esta competencia específica es exponer de forma razonada las conclusiones que deben responder a los objetivos fijados, apoyándose en los resultados obtenidos en la fase experimental. Además, es de interés discutir los resultados y conclusiones del trabajo con lo publicado en la literatura científica relacionada.

Debe aplicarse la capacidad de síntesis tras un proceso de reflexión, comprobando y contrastando toda la información manejada de forma que se responda objetivamente al problema de investigación. Además se propondrán líneas de investigación futuras, partiendo de las limitaciones y fortalezas del trabajo desarrollado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CCL2.

6. Realizar exposiciones orales defendiendo el contenido presentado.

Con el desarrollo de esta competencia específica se busca que el alumnado sea capaz de defender oralmente el trabajo de investigación realizado, elaborando presentaciones de diapositivas con distinto software como apoyo audiovisual y respondiendo de forma razonada a cuestiones planteadas sobre su trabajo. Estas presentaciones mostrarán, de forma sencilla, ordenada y visual, la esencia del trabajo facilitando a la audiencia el seguimiento de la exposición.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CP1, CPSAA4.

7. Elaborar los distintos documentos que componen el trabajo de investigación con el objetivo de sintetizar y divulgar los resultados obtenidos.

La adquisición de esta competencia persigue dominar la elaboración de distintos documentos en los que se materializa el trabajo de investigación, así como la redacción pormenorizada de la memoria final, el resumen de dicha memoria con la finalidad de concurrir a congresos y certámenes o la exposición gráfica y sintética en el póster científico.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM4, CD2.

## Metodología de la Investigación I

### a) Organización, distribución y secuenciación de los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas.

#### Saberes básicos (repartidos por las 3 evaluaciones)

##### A. Elección y planificación del trabajo de investigación.

- La ciencia y su tipología. Ciencia vs. pseudociencia. El método científico.
- Las fuentes de información y conocimiento. Productores y recolectores de información.
- Selección y reconocimiento de fuentes veraces de información. Curación de contenidos: búsqueda, recopilación, filtración y selección de información relevante.
- Alfabetización digital. Estrategias y herramientas de búsqueda de información.
- El plan de trabajo.
- Justificación científica del trabajo de investigación.
- Estructura del trabajo de investigación.
- Planteamiento del problema.
- Hipótesis, objetivos y variables.
- Planificación. Cronograma. Plazos.
- La gestión de archivos. Documentos colaborativos alojados en la nube.
- Procesadores de textos. Utilización para la construcción del trabajo.
- La transformación de los datos de la investigación en información escrita.

##### B. Construcción del Marco Teórico.

- Estructura del marco teórico: antecedentes, teorías y conceptos.
- La bibliografía e Internet. Otras fuentes.
- Citación de fuentes. Normativa APA.
- El plagio. Derechos y licencias. Licencias *Creative Commons*.
- Organización de los datos: manejo de fuentes.
- Búsqueda específica. Buscadores académicos. *Google Scholar*.
- Estructura interna: capítulos.
- Herramientas colaborativas para la elaboración de proyectos.
- Formato de documentos académicos.
- Diseño de distintos elementos en procesadores de texto: portada, índices, encabezados y pie de página y formato en general.
- Elaboración de fichas y registros bibliográficos.

##### C. Diseño metodológico y experimental.

- Tipos de investigación: definición, alcance, enfoque, carácter y método de toma de datos.
- Fases de una investigación.
- Trabajo de campo.
- Técnicas e instrumentos de toma de datos: métodos cuantitativos y cualitativos.
- Técnicas e instrumentos de recolección de datos: tipos de muestreo, datos poblacionales y elección de muestra.
- Registros de toma de datos.
- Validez y confiabilidad.
- Hojas de cálculo.

La **evaluación** se basa en los criterios explicitados en la ley LOMLOE y en el borrador de currículo para la Región de Murcia. La calificación se hará en función de los mismos, cuya equivalencia con los saberes básicos, competencias clave y específicas se detalla en la programación didáctica del Departamento de Geografía e Historia.

Se mantienen tres evaluaciones a lo largo del curso académico. La calificación de cada una de las evaluaciones comprenderá una nota numérica entre el 0 y el 10. La calificación de la materia en la convocatoria final ordinaria se obtendrá a partir de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones tomando como referencia los descriptores o criterios de calificación de las competencias específicas según el borrador de currículo.

Los distintos **instrumentos de evaluación** del profesorado en su práctica docente para determinar el logro de consecución de los objetivos en el proceso de evaluación, son los siguientes:

- Trabajo escrito: trabajos guiados por el docente que se podrán hacer en el aula pero, sobre todo, fuera de ella.
- Exposiciones orales:
- Actividades: Plan de trabajo, fichas bibliográficas

## **Criterios de evaluación**

### **Competencia específica 1**

1.1. Plantear, elegir y seleccionar un tema de investigación de interés, justificándolo de forma razonada, y diseñar un plan de investigación coherente utilizando el método científico. **(1ª evaluación)**

1.2. Formular hipótesis y objetivos concretos y realistas. **(1ª evaluación)**

1.3. Usar las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de aprendizaje, valorando su uso para trabajar, tanto de forma autónoma, como en proyectos de trabajo colaborativo. **(1ª, 2ª y 3ª evaluación)**

### **Competencia específica 2**

2.1. Extraer y tratar información relevante y actualizada de la literatura científica relacionada con el tema a estudiar, contrastando su veracidad. **(1ª, 2ª y 3ª evaluación)**

2.2. Presentar adecuadamente la información obtenida, buscando un equilibrio entre las distintas fuentes y las aportaciones propias. **(2º y 3ª evaluación)**

2.3. Utilizar de forma rigurosa la normativa de citación en relación a las fuentes bibliográficas y a la estructura formal del trabajo escrito. **(2ª y 3ª evaluación)**

### **Competencia específica 3**

- 3.1. Describir y concretar los métodos generales y específicos empleados en la elaboración del trabajo. **(2ª evaluación)**
- 3.2. Planificar y especificar el diseño de la investigación más adecuado para alcanzar los objetivos propuestos, teniendo en cuenta las variables definidas. **(2ª evaluación)**
- 3.3. Diseñar y utilizar técnicas e instrumentos de toma y recolección de datos coherentes con la metodología planteada, que resulten eficaces para la extracción de conclusiones. **(2ª evaluación)**

#### **Competencia específica 4**

- 4.1. Seleccionar y filtrar datos de distinta naturaleza y origen que sean relevantes para justificar el interés científico de la investigación. **(1ª evaluación)**

#### **Competencia específica 6**

- 6.1. Conocer las principales técnicas de expresión verbal y no verbal, para, no solo defender los proyectos de investigación, sino también construir y presentar discursos orales de una manera coherente. **(3ª evaluación)**

#### **Competencia específica 7**

- 7.1. Manejar procesadores de texto para crear documentos con un formato general acorde al de un trabajo de investigación u otros documentos auxiliares (hojas de registros, fichas bibliográficas u otros). **(1ª, 2ª y 3ª evaluación)**

#### **Fechas de las evaluaciones del curso.**

- 1ª Evaluación. Desde 11-09 hasta 12-12. 26 horas
- 2ª Evaluación. Desde 15-12 hasta 13-03. 21 horas
- 3ª Evaluación. Desde 16-03 hasta 31-05. 19 horas

#### **b) Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje.**

La materia de Metodología de la investigación se presta especialmente para el fomento de la reflexión e investigación, así como para la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos a partir de preguntas que impliquen la resolución de problemas, aumentando la motivación y la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, los contenidos del currículo, enunciados como saberes básicos, se organizarán preferentemente en torno a un proyecto que sea del interés de cada alumno o grupo de alumnos.

La elección de un proyecto próximo y motivador para el alumno supondrá el uso significativo de la lectura, la escritura, el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y la expresión oral mediante debates y presentaciones orales. Para ello, la tarea de desarrollo de ese proyecto de investigación implicará procesos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información a partir del manejo de fuentes y recursos variados y se fundamentará en el proceso de trabajo del ciclo de la investigación (preparación, recogida de datos, elaboración de conclusiones e informes y su posterior presentación y difusión).

La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. En los trabajos en equipo el diseño de las tareas fomentará la

aplicación del aprendizaje colaborativo de manera que el alumnado participe activamente en la negociación de roles, responsabilidades y resultados.

El proceso global de la investigación debe comprender tres aspectos: el proceso metodológico que enfoca la investigación desde el punto de vista de los pasos a seguir en la búsqueda de solución o respuesta al problema; el proceso lógico, que trata los elementos conceptuales o lógicos que intervienen en la investigación; el proceso expositivo, centrado en la elaboración de los materiales recogidos durante la investigación y en la exposición de sus resultados.

En general todo trabajo científico requiere que se efectúe una doble investigación: una empírica o primaria sobre la realidad objeto de estudio y otra documental o secundaria, orientada a la búsqueda, localización y consulta de la literatura relacionada con el tema elegido.

En cuanto a la elección del tema a investigar, es conveniente que el alumnado, de acuerdo con sus intereses, ponga en común y explique los asuntos sobre los que le gustaría realizar su trabajo de investigación. Con esta información, posteriormente, se le podrá ofrecer ideas para el desarrollo de su investigación. Estas sugerencias deben proceder de todos los departamentos que imparten enseñanza en este bachillerato. Esto es importante, pues en algunos casos, o lo que los alumnos han pensado puede no ser viable, o podrían no haberlo centrado bien.

De esta manera, el principal papel del profesorado de estas asignaturas será asesorar al alumnado en la detección de sus centros de interés y guiarlo en todo el proceso, en coordinación con el profesor o profesora que dirija cada trabajo y del resto de profesorado del programa. Es recomendable que el núcleo vertebrador del trabajo de investigación sea un tema que tenga conexión con el entorno inmediato del alumnado, posibilitando la oportunidad de integrar los conocimientos adquiridos dentro y fuera del centro. Una vez se elige el objeto de investigación, se plantearán objetivos realistas buscando el equilibrio entre estos y la motivación y capacidades de los estudiantes. Se pretende otorgar al alumnado la mayor autonomía posible en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante la atención individualizada y permanente a cada trabajo concreto, por lo que cada estudiante tendrá la dirección de un profesor que le orientará durante el proceso. Los recursos y los medios disponibles deben permitir al alumnado el uso de la biblioteca, aulas dotadas de acceso adecuado a las tecnologías de la información, laboratorios, talleres, así como los recursos disponibles en las instituciones.

La organización y diseño de las actividades o tareas de los propios alumnos, tendrá como objetivo planificar, organizar y contrastar el cumplimiento de cada uno de los pasos emprendidos para desempeñarlas.

La planificación del proceso de investigación irá orientada al desarrollo creativo del alumnado, a la utilización eficiente y responsable de las tecnologías de la información, así como al desarrollo de la comunicación oral.

El uso de las nuevas tecnologías tendrá un papel importante en las materias, aplicándolas como herramientas de búsqueda, colaborativas, plataformas de comunicación y como aplicaciones didácticas.

La expresión oral es parte fundamental de las materias. Es preciso desarrollar la fluidez, la entonación y el manejo de la comunicación no verbal para acompañar al mensaje, así como la adecuación del texto al contexto.

Es conveniente reiterar que el docente ha de ser una guía en el proceso de investigación, acompañando al alumnado en la gestión de los proyectos desde la creación del mismo al producto final, potenciando el aprendizaje a través de la experiencia.

### **c) Medidas de atención a la diversidad.**

Para los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo, a pesar de que los referentes de evaluación son las competencias específicas, se realizarán las adaptaciones oportunas en los instrumentos y, en su caso, en los tiempos y apoyos para garantizar su adecuada evaluación.

La falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia. El alumno que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación diferenciada, convenientemente programada.

Para aquellos alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas, hayan permanecido de forma justificada fuera del centro durante una larga estancia, cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso o que hayan rectificado de forma evidente su conducta absentista, el departamento elaborará un plan de trabajo individualizado para la recuperación de contenidos y el alcance de las competencias específicas; en su caso, el departamento realizará una adaptación de la evaluación a las circunstancias personales del alumno, adaptación que se anexionará a la programación docente.

Con respecto a aquellos alumnos que participen en el Programa de Atención Domiciliaria se les podrán realizar adaptaciones curriculares personalizadas para facilitar su aprendizaje y evaluación.

### **d) Materiales y recursos didácticos.**

El principal recurso del que quiere disponer este departamento es el de un aula con ordenadores suficientes para que cada alumno disponga del suyo. Hasta ahora eso no es del todo posible, pero insistiremos para que se consiga. Por ahora, casi todos los alumnos traen de casa ordenador portátil o tableta con los que trabajan de forma autónoma. Para aquellos que no pueden traerlos, les proporcionamos ordenadores del instituto. El aula en la que se da clase dispone de un ordenador de sobremesa con conexión a un cañón.

**e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.**

La Consejería de Educación puso en marcha el curso pasado un Programa nuevo, denominado PROMETEO. Desde el IES Ruiz de Alda solicitamos ser incluidos en el mismo y, efectivamente, fuimos seleccionados. A día de hoy sólo sabemos eso, desconocemos plazos, instituciones colaboradoras, metodología, número de alumnos participantes.....

La puesta en marcha de este programa ha supuesto la desaparición de IDIES, lo que lamentamos profundamente.

**f) Concreción de los elementos transversales.**

Los alumnos van a adquirir parte de los contenidos de su proyecto de investigación de forma fundamentalmente digital. Es importante en este aspecto centrar la atención en el aprendizaje de lo que son fuentes fiables, formándolos en la búsqueda y análisis de la información en línea con sentido crítico y científico.

La práctica en tareas de investigación es el recurso por antonomasia en el aprendizaje de nuestros alumnos, por lo que en la materia se trabajarán las técnicas de organización de los datos de una investigación, la búsqueda de conclusiones propias en la medida de su capacidad y las técnicas de exposición de las mismas.

**g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.**

Para medir las competencias específicas utilizaremos básicamente un mismo instrumento de evaluación que es la observación de tareas ya sea en fichas de trabajo que los alumnos vayan realizando, así como en la recogida de datos y su ordenación en un informe escrito que tenga que ver con el proyecto de investigación que desarrollará, y en la exposición de los resultados a final de curso.

**h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.**

Conviene tener en cuenta la opinión de los alumnos y las familias sobre el proceso de enseñanza que recibe y la práctica docente. Para ello, el Departamento dispone de diverso material de encuestas que proporcionará a los alumnos y a los padres cuando finalice el curso o cuando el profesor estime que es necesario conocer la opinión del alumnado para reorientar el proceso educativo. El resultado de estas encuestas se recogerá en acta del Departamento.

Y también desde el departamento se llevará a cabo una evaluación de los resultados obtenidos por nuestra materia en cada una de las evaluaciones y al final del curso siguiendo el siguiente modelo:

**MODELO DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA  
DOCENTE EN BACHILLERATO**

### 1.1.- Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente por parte de los distintos departamentos didácticos

|                                                       |                                                                                                                                |  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| DEPARTAMENTO DIDACTICO DE:                            |                                                                                                                                |  |
| EVALUACIÓN:                                           |                                                                                                                                |  |
| COORDINACIÓN<br>DOCENTE                               | Reuniones de departamento mantenidas                                                                                           |  |
|                                                       | Principales acuerdos pedagógicos adoptados                                                                                     |  |
| AJUSTE DE LA<br>PROGRAMACIÓN<br>DOCENTE               | ¿Se ha ajustado a lo previsto en todos los grupos de los mismos cursos de la etapa?                                            |  |
|                                                       | Diferencias producidas entre los diferentes grupos del mismo curso de la etapa                                                 |  |
|                                                       | Posibles causas de las diferencias detectadas                                                                                  |  |
| CONSECUCCIÓN DE LOS<br>ESTÁNDARES DE<br>APRENDIZAJE   | Grado de consecución por los alumnos de los estándares de aprendizaje en los distintos grupos de los mismos cursos de la etapa |  |
|                                                       | Análisis de las diferencias advertidas                                                                                         |  |
| RESULTADOS DE<br>EVALUACIONES<br>EXTERNAS, SI PROCEDE | Datos cuantitativos por grupos                                                                                                 |  |
|                                                       | Diferencias producidas entre los diferentes grupos del mismo curso de la etapa                                                 |  |
|                                                       | Posibles causas de las diferencias detectadas                                                                                  |  |
| PLANES DE MEJORA, EN<br>SU CASO                       |                                                                                                                                |  |

### 1.2.- Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente por parte del docente cuyos alumnos presenten diferencias significativas con respecto a la media de resultados

|                                                   |  |
|---------------------------------------------------|--|
| DOCENTE:                                          |  |
| EVALUACIÓN:                                       |  |
| Análisis de los resultados                        |  |
| Posibles causas de la desviación producida        |  |
| Acciones o planes de mejora a adoptar, en su caso |  |

#### i) Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita.

Lo que más vamos a intentar potenciar en este curso es que los alumnos aprendan a expresarse correctamente en público porque uno de los objetivos principales que se

persiguen es que el alumno termine el año realizando una exposición del trabajo de investigación que realice.

## j) Criterios de calificación

Los criterios de evaluación se reparten en 3 evaluaciones. En negrita aparecen las básicas. el reparto por evaluación queda de la siguiente manera:

### 1ª Evaluación

**1.1. Plantear, elegir y seleccionar un tema de investigación de interés, justificándolo de forma razonada, y diseñar un plan de investigación coherente utilizando el método científico.**

**1.2. Formular hipótesis y objetivos concretos y realistas.**

1.3. Usar las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de aprendizaje, valorando su uso para trabajar, tanto de forma autónoma, como en proyectos de trabajo colaborativo.

2.1. Extraer y tratar información relevante y actualizada de la literatura científica relacionada con el tema a estudiar, contrastando su veracidad.

4.1. Seleccionar y filtrar datos de distinta naturaleza y origen que sean relevantes para justificar el interés científico de la investigación.

**7.1. Manejar procesadores de texto para crear documentos con un formato general acorde al de un trabajo de investigación u otros documentos auxiliares (APA7, hojas de registros, fichas bibliográficas u otros).**

10.1 Ajustarse a los plazos y las fechas programadas.

### 2ª Evaluación

1.3. Usar las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de aprendizaje, valorando su uso para trabajar, tanto de forma autónoma, como en proyectos de trabajo colaborativo.

**2.1. Extraer y tratar información relevante y actualizada de la literatura científica relacionada con el tema a estudiar, contrastando su veracidad.**

**2.2. Presentar adecuadamente la información obtenida, buscando un equilibrio entre las distintas fuentes y las aportaciones propias.**

**2.3. Utilizar de forma rigurosa la normativa de citación en relación a las fuentes bibliográficas y a la estructura formal del trabajo escrito.**

3.1. Describir y concretar los métodos generales y específicos empleados en la elaboración del trabajo.

3.2. Planificar y especificar el diseño de la investigación más adecuado para alcanzar los objetivos propuestos, teniendo en cuenta las variables definidas.

**3.3. Diseñar y utilizar técnicas e instrumentos de toma y recolección de datos coherentes con la metodología planteada, que resulten eficaces para la extracción de conclusiones.**

7.1. Manejar procesadores de texto para crear documentos con un formato general acorde al de un trabajo de investigación u otros documentos auxiliares (hojas de registros, fichas bibliográficas u otros).

10.1 Ajustarse a los plazos y las fechas programadas.

### 3ª Evaluación

1.3. Usar las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de aprendizaje, valorando su uso para trabajar, tanto de forma autónoma, como en proyectos de trabajo colaborativo.

**2.1. Extraer y tratar información relevante y actualizada de la literatura científica relacionada con el tema a estudiar, contrastando su veracidad.**

**2.2. Presentar adecuadamente la información obtenida, buscando un equilibrio entre las distintas fuentes y las aportaciones propias.**

**2.3. Utilizar de forma rigurosa la normativa de citación en relación a las fuentes bibliográficas y a la estructura formal del trabajo escrito.**

**6.1. Conocer las principales técnicas de expresión verbal y no verbal, para, no solo defender los proyectos de investigación, sino también construir y presentar discursos orales de una manera coherente.**

7.1. Manejar procesadores de texto para crear documentos con un formato general acorde al de un trabajo de investigación u otros documentos auxiliares (hojas de registros, fichas bibliográficas u otros).

10.1 Ajustarse a los plazos y las fechas programadas.

A su vez, las competencias específicas quedan divididas en dos, por un lado las básicas o esenciales y por otro las no básicas. **Las competencias específicas básicas tendrán un peso del 70% y las no básicas del 30%.**

Si se suspende alguna evaluación el alumno tendrá derecho **Recuperación**. Para la misma el profesor pondrá otra fecha para presentar el trabajo y para la realización de una entrevista sobre el mismo.

Los alumnos a lo largo del año tienen que desarrollar un **trabajo de investigación, ya sea de forma individual o en pareja** y las competencias básicas seleccionadas tratarán de recoger el adecuado progreso de esa tarea a lo largo de cada trimestre. En un **primer y segundo trimestre los alumnos** aprenderán los fundamentos de una investigación y **buscarán datos relativos a su trabajo**. Los alumnos **interrumpirán su trabajo el 28 de abril para continuarlo en septiembre y tendrán que entregar en informe escrito lo que lleven del trabajo, con un mínimo de 25 folios; de la misma forma tendrán que preparar y realizar una exposición con lo trabajado hasta ese momento, con una extensión mínima de 15 diapositivas, una o varias de las cuales debe contener la parte práctica de su investigación (si se ha llevado a cabo). Durante el mes de mayo se realizarán las exposiciones para la evaluación.**

El trabajo que los alumnos entregarán en el tercer trimestre deberá contener los siguientes apartados:

- Portada
- Resumen
- Índice
- Introducción

- Capítulos
- Conclusiones
- Relación de fuentes (bibliografía, páginas web,...)
- Certificado de la contribución al trabajo del autor o autores participantes en el certamen y cualquier uso de plataformas de Inteligencia Artificial o de modelos de lenguajes avanzados (LLM) en la elaboración del texto o figuras.

Para la realización de este trabajo los alumnos elegirán al comienzo del año la materia en la cual desean trabajar y se pondrán en relación con el profesor de esa materia para que les dirija la investigación sobre el tema que han elegido. Todas las competencias específicas serán calificadas por el profesor de la asignatura de Metodología de la investigación. **Las competencias 2.1 y 2.2 de la segunda y tercera evaluación serán calificadas de forma conjunta por el profesor de la materia y el profesor que ha dirigido el trabajo.**

Se podrá restar 1 punto por faltas de **ortografía**. Cada falta restará 0,1.

**Para la calificación final de junio se hará una media de las notas obtenidas en cada evaluación, de manera que la primera y segunda evaluación tendrán un peso del 20% cada una, y la tercera tendrá un peso de 60%.**

Cuando un alumno no pueda ser evaluado con alguno de los instrumentos de evaluación previstos por motivos justificados, en el caso de que hubiera registros o muestras anteriores se utilizará la calificación obtenida en ellas para esas competencias.

En el caso de que no sea factible valorar el grado de adquisición de una competencia de aprendizaje por ningún medio, se consignará la anotación “no calificada”.

El trabajo se considerará **suspenso** y se calificará con 1 punto en los siguientes supuestos:

- Si ha participado en cualquier actividad o estrategia orientada a mejorar los resultados académicos (suyos o de otros) mediante procedimientos desleales.
- En cualquier tipo de trabajo académico, si existe constancia de **copia o plagio** (de un compañero, de trabajos realizados por alumnos de cursos anteriores o de otros centros, de materiales procedentes de libros o internet, etc.) o se cometa cualquier procedimiento desleal, especialmente la utilización de **programas de IA (Inteligencia Artificial)** o de modelos de lenguajes avanzados (LLM) en la elaboración del texto o figuras. El alumno que ha incurrido en estas actividades podrá ser objeto de sanción según las normas de convivencia del centro y de acuerdo a la legislación vigente.

El alumno que ha incurrido en estas actividades mantiene su derecho a la evaluación a los correspondientes **procesos de recuperación**.

El profesor podrá exigir una explicación y/o aclaración sobre los trabajos presentados, con el objetivo de establecer de forma efectiva la honestidad académica en la realización de la prueba.

Durante la segunda o tercera semana del inicio del curso se realizará una prueba o evaluación inicial que servirá para valorar el nivel del alumnado.

En el caso de superar el 30% de faltas, justificadas o no, el alumno será evaluado con una prueba extraordinaria en la que se tendrán en cuenta solamente las **competencias básicas de la 3ª evaluación**, es decir, el alumno entregará una memoria de investigación de unas 25 páginas y realizará una exposición de unas 15 diapositivas sobre la información más relevante extraída de esa memoria. Esas competencias tendrán en esta prueba extraordinaria un peso del **100% de la nota**.

Para aquellos alumnos que tengan suspensa la calificación final de junio se hará una **prueba extraordinaria** en la que se tendrán en cuenta solamente las **competencias básicas de la 3ª evaluación**, es decir, el alumno entregará una memoria de investigación de unas 25 páginas y realizará una exposición de unas 15 diapositivas sobre la información más relevante extraída de esa memoria. Esas competencias tendrán en esta prueba extraordinaria un peso del **100% de la nota**.

En caso de que un alumno tuviera suspensa la materia de Metodología de la investigación I y se presentará a una convocatoria de exámenes libres, las condiciones que regirán serán las mismas que para los exámenes extraordinarios.

Las competencias se medirán a lo largo del año en una escala que irá de 0 a 10 y que se reflejará en los correspondientes boletines y actas.

## Metodología de la Investigación II

**a) Organización, distribución y secuenciación de los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas.**

### **Saberes básicos (repartidos por las 3 evaluaciones)**

- A. Análisis de resultados y conclusiones.
  - Análisis de datos cuantitativos. Registros documentales.
  - Análisis de datos cualitativos. Análisis estadísticos de datos. Programas informáticos. – Redacción de resultados.
  - Normas para la inclusión de figuras y tablas en el texto científico.
  - Las conclusiones como respuesta a objetivos.
- B. Exposición del trabajo de investigación.
  - Defensa oral de un trabajo de investigación. Defensas presenciales y online.
  - Estructura de una presentación.
  - Uso del lenguaje verbal y no verbal en la exposición.
  - Uso del espacio en la exposición.
  - Gestión del tiempo en la exposición.
  - Software para el diseño de presentaciones.
- C. Divulgación científica.
  - La memoria del trabajo de investigación.
  - El resumen de la memoria de investigación.

- La transferencia de resultados: publicaciones en revistas científicas; seminarios y congresos.
- El póster científico.

### **Criterios de evaluación**

#### **Competencia específica 1**

1.1. Usar las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de aprendizaje, valorando su uso para trabajar, tanto de forma autónoma, como en proyectos de trabajo colaborativo. (1ª,2ª,3ª evaluación)

1.2. Seleccionar investigaciones fiables relacionadas con el trabajo realizado, que permitan dar consistencia a las conclusiones obtenidas. (1ª evaluación)

#### **Competencia específica 2**

2.1. Extraer resultados y/o conclusiones de la literatura científica consultada para poder contrastarlas y discutir las con las propias. (1ª evaluación)

#### **Competencia específica 3**

3.1. Aplicar los instrumentos de toma y recolección de datos seleccionados buscando la validez y confiabilidad máxima en su uso. (1ª evaluación)

#### **Competencia específica 4**

4.1. Describir de forma objetiva y sin duplicidades los resultados que se han obtenido de los instrumentos de investigación. (2ª,3ª evaluación)

4.2. Analizar y representar datos, cuantitativos y cualitativos, sintetizando la información obtenida para facilitar la comprensión de los resultados obtenidos. (1ª,2ª,3ª evaluación)

4.3. Manejar software de análisis de datos para procesar la información obtenida. (2ª evaluación)

#### **Competencia específica 5**

5.1. Describir las conclusiones obtenidas como respuesta al problema de investigación y objetivos planteados. (3ª evaluación)

5.2. Establecer limitaciones del proceso y proponer posibles trabajos futuros que den continuidad a la línea de investigación desarrollada. (3ª evaluación)

#### **Competencia específica 6**

6.1. Exponer y defender de forma razonada el trabajo de investigación tratando proporcionalmente todos los aspectos de la investigación. (3ª evaluación)

6.2. Elaborar con rigor científico presentaciones audiovisuales ordenadas como apoyo a la exposición oral. (3ª evaluación)

#### **Competencia específica 7**

7.1. Crear documentos de texto, presentaciones, póster u otros similares que describan en toda su dimensión la investigación o la resuman a efectos de divulgación científica. (3ª evaluación)

- 1ª Evaluación. Desde 11-09 hasta 12-12. 26 horas  
2ª Evaluación. Desde 15-12 hasta 13-03. 21 horas  
3ª Evaluación. Desde 16-03 hasta 15-05. 16 horas

## **b) Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje.**

La materia de Metodología de la investigación se presta especialmente para el fomento de la reflexión e investigación, así como para la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos a partir de preguntas que impliquen la resolución de problemas, aumentando la motivación y la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, los contenidos del currículo, enunciados como saberes básicos, se organizarán en torno al proyecto que el alumno empezó a desarrollar en primero de bachillerato y que ahora, va a terminar.

Al ser la continuación del tema escogido por el alumno en primer curso, necesariamente va a ser un proyecto próximo y motivador para el alumno, y supondrá el uso significativo de la lectura, la escritura, el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y la expresión oral mediante debates y presentaciones orales. Para ello, la culminación de ese proyecto de investigación continuará implicando procesos de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información a partir del manejo de fuentes y recursos variados y se fundamentará en el proceso de trabajo del ciclo de la investigación (preparación, recogida de datos, elaboración de conclusiones e informes y su posterior presentación y difusión).

La actividad de clase favorecerá el trabajo individual aunque no se abandonará el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. Aún siendo los trabajos individuales, el diseño de las tareas fomentará la aplicación del aprendizaje colaborativo, especialmente en cuestiones de carácter técnico.

El proceso global de la investigación debe comprender tres aspectos: el proceso metodológico que enfoca la investigación desde el punto de vista de los pasos a seguir en la búsqueda de solución o respuesta al problema; el proceso lógico, que trata los elementos conceptuales o lógicos que intervienen en la investigación; el proceso expositivo, centrado en la elaboración de los materiales recogidos durante la investigación y en la exposición de sus resultados.

En general todo trabajo científico requiere que se efectúe una doble investigación: una empírica o primaria sobre la realidad objeto de estudio y otra documental o secundaria, orientada a la búsqueda, localización y consulta de la literatura relacionada con el tema elegido.

En cuanto al tema de investigación, este curso los alumnos completarán y desarrollarán, preferentemente, los iniciados el curso anterior, dando prioridad al desarrollo de la parte práctica

De esta manera, el principal papel del profesorado de esta asignatura será asesorar al alumnado en la detección de sus centros de interés y guiarlo en todo el proceso, en coordinación con el profesor o profesora que dirija cada trabajo y del resto de profesorado del programa. Es recomendable que el núcleo vertebrador del trabajo de investigación sea un tema que tenga conexión con el entorno inmediato del alumnado, posibilitándole la oportunidad de integrar los conocimientos adquiridos dentro y fuera del centro. Se plantearán objetivos realistas buscando el equilibrio entre estos y la motivación y capacidades de los estudiantes. Se pretende otorgar al alumnado la mayor autonomía posible en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante la atención individualizada y permanente a cada trabajo concreto, por lo que cada estudiante tendrá la dirección de un profesor de la materia específica que le orientará durante el proceso. Preferentemente será el mismo con el que inició el trabajo en primero de bachillerato. Los recursos y los medios disponibles deben permitir al alumnado el uso de la biblioteca, aulas dotadas de acceso adecuado a las tecnologías de la información, laboratorios, talleres, así como los recursos disponibles en las instituciones.

La organización y diseño de las actividades o tareas de los propios alumnos, tendrá como objetivo planificar, organizar y contrastar el cumplimiento de cada uno de los pasos emprendidos para desempeñarlas.

La planificación del proceso de investigación irá orientada al desarrollo creativo del alumnado, a la utilización eficiente y responsable de las tecnologías de la información, así como al desarrollo de la comunicación oral.

El uso de las nuevas tecnologías tendrá una presencia importante en las materias, aplicándolas como herramientas de búsqueda, colaborativas, plataformas de comunicación y como aplicaciones didácticas.

El objetivo buscado con el trabajo de investigación deberá ser realizable con los medios disponibles, por tanto han de plantearse objetivos realistas. Los recursos y los medios disponibles deben permitir a los alumnos el uso de la biblioteca, aulas dotadas de acceso adecuado a las tecnologías de la información, laboratorios, talleres, entre otros.

La construcción del aprendizaje irá orientada al diseño de distintos agrupamientos, que tendrán que ser adaptados al diseño específico de la tarea. Aunque en esta materia el trabajo final será individual, las actividades preparatorias no tienen porqué serlo.

La expresión oral es parte fundamental de las materias. Es preciso desarrollar la fluidez, la entonación y el manejo de la comunicación no verbal para acompañar al mensaje, así como la adecuación del texto al contexto.

Es conveniente reiterar que el docente ha de ser una guía en el proceso de investigación, acompañando al alumnado en la gestión de los proyectos desde la creación del mismo al producto final, potenciando el aprendizaje a través de la experiencia.

**c) Medidas de atención a la diversidad.**

Para los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo, a pesar de que los referentes de evaluación son las competencias específicas, se realizarán las adaptaciones oportunas en los instrumentos y, en su caso, en los tiempos y apoyos para garantizar su adecuada evaluación.

La falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia. El alumno que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación diferenciada, convenientemente programada.

Para aquellos alumnos cuyas faltas de asistencia estén debidamente justificadas, hayan permanecido de forma justificada fuera del centro durante una larga estancia, cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso o que hayan rectificado de forma evidente su conducta absentista, el departamento elaborará un plan de trabajo individualizado para la recuperación de contenidos y el alcance de las competencias específicas; en su caso, el departamento realizará una adaptación de la evaluación a las circunstancias personales del alumno, adaptación que se adjuntará a la programación docente.

Con respecto a aquellos alumnos que participen en el Programa de Atención Domiciliaria se les podrán realizar adaptaciones curriculares personalizadas para facilitar su aprendizaje y evaluación.

**d) Materiales y recursos didácticos.**

El principal recurso del que quiere disponer este departamento es el de un aula con ordenadores suficientes para que cada alumno disponga del suyo. Hasta ahora eso no es del todo posible, pero insistiremos para que se consiga. Por ahora, casi todos los alumnos traen de casa ordenador portátil o tableta con los que trabajan de forma autónoma. Para aquellos que no pueden traerlos, les proporcionamos ordenadores del instituto. El aula en la que se da clase dispondrá de un ordenador de sobremesa con conexión a un cañón.

**e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.**

Participaremos en en **XXXVI Certamen de Jóvenes Investigadores** en Mollina (Málaga), convocado por el ministerio de Universidades; en el **Congreso de investigadores junior** que convoca la Universidad de Murcia y en otros a los que podamos concurrir.

**f) Concreción de los elementos transversales.**

Los alumnos van a adquirir parte de los contenidos de su proyecto de investigación de forma fundamentalmente digital. Es importante en este aspecto centrar

la atención en el aprendizaje de lo que son fuentes fiables, formándolos en la búsqueda y análisis de la información en línea con sentido crítico y científico.

La práctica en tareas de investigación es el recurso por antonomasia en el aprendizaje de nuestros alumnos, por lo que en la materia se trabajarán las técnicas de organización de los datos de una investigación, la búsqueda de conclusiones propias en la medida de su capacidad y las técnicas de exposición de las mismas.

#### **g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.**

Para medir las competencias específicas utilizaremos básicamente un mismo instrumento de evaluación que es la observación de tareas ya sea en fichas de trabajo que los alumnos vayan realizando, así como en la recogida de datos y su ordenación en un informe escrito que tenga que ver con el proyecto de investigación que desarrollará, y en la exposición de los resultados a final de curso.

#### **h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.**

Conviene tener en cuenta la opinión de los alumnos y las familias sobre el proceso de enseñanza que recibe y la práctica docente. Para ello, el Departamento dispone de diverso material de encuestas que proporcionará a los alumnos y a los padres cuando finalice el curso o cuando el profesor estime que es necesario conocer la opinión del alumnado para reorientar el proceso educativo. El resultado de estas encuestas se recogerá en acta del Departamento.

Y también desde el departamento se llevará a cabo una evaluación de los resultados obtenidos por nuestra materia en cada una de las evaluaciones y al final del curso siguiendo el siguiente modelo:

#### **MODELO DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN BACHILLERATO**

##### **1.1.- Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente por parte de los distintos departamentos didácticos**

|                                         |                                                                                     |  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| DEPARTAMENTO DIDACTICO DE:              |                                                                                     |  |
| EVALUACIÓN:                             |                                                                                     |  |
| COORDINACIÓN<br>DOCENTE                 | Reuniones de departamento mantenidas                                                |  |
|                                         | Principales acuerdos pedagógicos adoptados                                          |  |
| AJUSTE DE LA<br>PROGRAMACIÓN<br>DOCENTE | ¿Se ha ajustado a lo previsto en todos los grupos de los mismos cursos de la etapa? |  |
|                                         | Diferencias producidas entre los diferentes grupos del mismo curso de la etapa      |  |

|                                                 |                                                                                                                                |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                 | Posibles causas de las diferencias detectadas                                                                                  |  |
| CONSECUCCIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE   | Grado de consecución por los alumnos de los estándares de aprendizaje en los distintos grupos de los mismos cursos de la etapa |  |
|                                                 | Análisis de las diferencias advertidas                                                                                         |  |
| RESULTADOS DE EVALUACIONES EXTERNAS, SI PROCEDE | Datos cuantitativos por grupos                                                                                                 |  |
|                                                 | Diferencias producidas entre los diferentes grupos del mismo curso de la etapa                                                 |  |
|                                                 | Posibles causas de las diferencias detectadas                                                                                  |  |
| PLANES DE MEJORA, EN SU CASO                    |                                                                                                                                |  |

### 1.2.- Evaluación del proceso de enseñanza y de la práctica docente por parte del docente cuyos alumnos presenten diferencias significativas con respecto a la media de resultados

|                                                   |  |
|---------------------------------------------------|--|
| DOCENTE:                                          |  |
| EVALUACIÓN:                                       |  |
| Análisis de los resultados                        |  |
| Posibles causas de la desviación producida        |  |
| Acciones o planes de mejora a adoptar, en su caso |  |

### j) Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita.

Lo que más vamos a intentar potenciar en este curso es que los alumnos aprendan a expresarse correctamente en público porque uno de los objetivos principales que se persiguen es que el alumno termine el año realizando una exposición del trabajo de investigación que realice.

### k) Criterios de calificación

Todas las competencias específicas de esta materia se reparten en 3 evaluaciones de la siguiente manera:

#### 1ª Evaluación

1.1. Usar las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de aprendizaje, valorando su uso para trabajar, tanto de forma autónoma, como en proyectos de trabajo colaborativo.

- 1.2. Seleccionar investigaciones fiables relacionadas con el trabajo realizado, que permitan dar consistencia a las conclusiones obtenidas.
- 2.1. Extraer resultados y/o conclusiones de la literatura científica consultada para poder contrastarlas y discutir las con las propias.
- 3.1. Aplicar los instrumentos de toma y recolección de datos seleccionados buscando la validez y confiabilidad máxima en su uso.

## 2ª Evaluación

- 4.1. Describir de forma objetiva y sin duplicidades los resultados que se han obtenido de los instrumentos de investigación.
- 4.2. Analizar y representar datos, cuantitativos y cualitativos, sintetizando la información obtenida para facilitar la comprensión de los resultados obtenidos.
- 4.3. Manejar software de análisis de datos para procesar la información obtenida.
- 5.1. Describir las conclusiones obtenidas como respuesta al problema de investigación y objetivos planteados.
- 5.2. Establecer limitaciones del proceso y proponer posibles trabajos futuros que den continuidad a la línea de investigación desarrollada.

## 3ª Evaluación

- 6.1. Exponer y defender de forma razonada el trabajo de investigación tratando proporcionalmente todos los aspectos de la investigación.
- 6.2. Elaborar con rigor científico presentaciones audiovisuales ordenadas como apoyo a la exposición oral.
- 7.1. Crear documentos de texto, presentaciones, póster u otros similares que describan en toda su dimensión la investigación o la resuman a efectos de divulgación científica.

A su vez, las competencias específicas quedan divididas en dos, por un lado las básicas o esenciales y por otro las no básicas. **Las competencias específicas básicas tendrán un peso del 70% y las no básicas del 30%.** La relación de competencias básicas es la que aparece en negrita:

### 1ª Evaluación

- 1.1. Usar las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de aprendizaje, valorando su uso para trabajar, tanto de forma autónoma, como en proyectos de trabajo colaborativo.

**1.2. Seleccionar investigaciones fiables relacionadas con el trabajo realizado, que permitan dar consistencia a las conclusiones obtenidas.**

**2.1. Extraer resultados y/o conclusiones de la literatura científica consultada para poder contrastarlas y discutir las con las propias.**

- 3.1. Aplicar los instrumentos de toma y recolección de datos seleccionados buscando la validez y confiabilidad máxima en su uso.

## 2ª Evaluación

**4.1. Describir de forma objetiva y sin duplicidades los resultados que se han obtenido de los instrumentos de investigación.**

4.2. Analizar y representar datos, cuantitativos y cualitativos, sintetizando la información obtenida para facilitar la comprensión de los resultados obtenidos.

4.3. Manejar software de análisis de datos para procesar la información obtenida.

**5.1. Describir las conclusiones obtenidas como respuesta al problema de investigación y objetivos planteados.**

5.2. Establecer limitaciones del proceso y proponer posibles trabajos futuros que den continuidad a la línea de investigación desarrollada.

## 3ª Evaluación

**6.1. Exponer y defender de forma razonada el trabajo de investigación tratando proporcionalmente todos los aspectos de la investigación.**

6.2. Elaborar con rigor científico presentaciones audiovisuales ordenadas como apoyo a la exposición oral.

7.1. Crear documentos de texto, presentaciones, póster u otros similares que describan en toda su dimensión la investigación o la resuman a efectos de divulgación científica.

Los alumnos a lo largo del año tienen que desarrollar un **trabajo de investigación de forma individual**, y las competencias básicas seleccionadas tratarán de recoger el adecuado progreso de esa tarea a lo largo de cada trimestre. En el **primer trimestre los alumnos** finalizarán el trabajo iniciado en el primer curso, desarrollando especialmente la parte práctica del proyecto. En el segundo trimestre entregarán el trabajo definitivo (30 enero) así como la presentación de Power Point (15 febrero). En el tercero realizarán la presentación pública del trabajo, realizarán el póster y los alumnos seleccionados para el **Congreso regional** adaptarán su trabajo a la convocatoria.

El trabajo que los alumnos entregarán en el segundo trimestre deberá contener los siguientes apartados:

- Portada
- Resumen
- Índice
- Introducción

- Capítulos
- Conclusiones
- Relación de fuentes (bibliografía, páginas web,...)
- El autor incorporará un **certificado sobre su contribución** al trabajo y cualquier uso de plataformas de Inteligencia Artificial o de modelos de lenguajes avanzados (LLM) en la elaboración del texto o figuras.

Todas las competencias específicas serán calificadas por el profesor de la asignatura de Metodología de la investigación. **En la primera evaluación el criterio 2.1, y en la segunda el 4.1 y 5.1, serán evaluadas por el tutor del área correspondiente.**

**Para la calificación final de mayo se hará una media de las notas obtenidas en cada evaluación, de manera que la primera y tercera evaluación tendrán un peso del 20% cada una, y la segunda tendrá un peso de 60%.**

Si se suspende alguna evaluación el alumno tendrá derecho **Recuperación**. Para la misma el profesor pondrá otra fecha para presentar el trabajo y para la realización de una entrevista sobre el mismo.

Cuando un alumno no pueda ser evaluado con alguno de los instrumentos de evaluación previstos por motivos justificados, en el caso de que hubiera registros o muestras anteriores se utilizará la calificación obtenida en ellas para esas competencias.

En el caso de superar el **30% de faltas, justificadas o no**, el alumno será evaluado con una prueba extraordinaria en la que se tendrán en cuenta solamente las **competencias básicas de la 3ª evaluación**, es decir, el alumno entregará una memoria de investigación de unas 25 páginas y realizará una exposición de unas 15 diapositivas sobre la información más relevante extraída de esa memoria. Esas competencias tendrán en esta prueba extraordinaria un peso del **100% de la nota**.

En el caso de que no sea factible valorar el grado de adquisición de una competencia de aprendizaje por ningún medio, se consignará la anotación “no calificada”.

El trabajo se considerará suspenso y se calificará con 1 punto en los siguientes supuestos:

- Si ha participado en cualquier actividad o estrategia orientada a mejorar los resultados académicos (suyos o de otros) mediante procedimientos desleales.
- En cualquier tipo de trabajo académico, si existe constancia de **copia o plagio** (de un compañero, de trabajos realizados por alumnos de cursos anteriores o de otros centros, de materiales procedentes de libros o internet, etc.) o se cometa cualquier procedimiento desleal, especialmente la utilización de **programas de IA (Inteligencia Artificial)** para la elaboración de los trabajos. El alumno que ha incurrido en estas actividades podrá ser objeto de sanción según las normas de convivencia del centro y de acuerdo a la legislación vigente.

El alumno que ha incurrido en estas actividades mantiene su derecho a la evaluación y a los correspondientes procesos de recuperación.

El profesor podrá exigir una **explicación y/o aclaración** sobre los trabajos presentados, con el objetivo de establecer de forma efectiva la **honestidad académica** en la realización de la prueba.

Para aquellos alumnos que tengan suspensa la calificación final de mayo se hará una **prueba extraordinaria en las fechas que determine jefatura de estudios**, en la que se tendrán en cuenta solamente las **competencias básicas de la 3ª evaluación**, es decir, el alumno entregará una memoria de investigación de unas 20 páginas y realizará una exposición de unas 15 diapositivas sobre la información más relevante extraída de esa memoria. Esas competencias tendrán en esta prueba extraordinaria un peso del **100% de la nota**.

### **l) Recuperación de alumnos con la materia pendiente**

Cuando un alumno promocione de primero de bachillerato con calificación negativa en **Metodología de Investigación I**, se le realizará por parte del departamento de Geografía e Historia un plan de refuerzo y recuperación de esa materia. Será el profesor que imparta la materia de Proyecto de Investigación el que lleve a cabo la aplicación, el seguimiento y la evaluación de este plan de refuerzo y recuperación. El plan de refuerzo y recuperación recogerá aquellas medidas educativas dirigidas a la recuperación de la materia de 1º y al progreso en el aprendizaje del alumno. En todo caso, si el alumno aprueba la 1ª y 2ª evaluación de la materia **Metodología de la Investigación II** recupera automáticamente Investigación Aplicada. De no ser así, en Abril realizaremos una prueba que contenga los saberes básicos de la 3ª evaluación de **Metodología de la Investigación I**. Si supera esa prueba, estará aprobado y la nota que obtenga será su calificación.

m) En caso de que un alumno tuviera suspensa la materia de Metodología de la investigación y se presentará a una convocatoria de exámenes libres, las condiciones que regirán serán las mismas que para los exámenes extraordinarios.