

# PROGRAMACIÓN Y PROYECTO CURRICULAR DEL ÁREA "PROYECTO DE INVESTIGACIÓN".

La asignatura "Proyecto de Investigación, según el Decreto del Currículo de Extremadura (Decreto 98/2016, de 5 de julio), que desarrolla el Real Decreto 1105/2014 del 26 de diciembre de 2014, forma parte del Plan de Estudios de Segundo de Bachillerato. La Instrucción XX de la Secretaría General de Educación de Extremadura, en su apartado vigesimoprimer, incluye también importantes orientaciones sobre esta materia.

## 1.- JUSTIFICACIÓN.

El Decreto del Currículo de Extremadura (Decreto 98/2016, de 5 de julio) dice: En las sociedades avanzadas, el conocimiento -que engloba la investigación y el desarrollo (I+D), la innovación y la educación- es un motor esencial del progreso, medido no solo en términos de incremento de la productividad sino también en términos de desarrollo moral y cohesión social. Los sistemas educativos deben adaptarse de modo inexorable a los cambios y retos que el nuevo contexto globalizado de la información y el conocimiento presenta a los jóvenes estudiantes. Este es el contexto en el que se fundamenta la inclusión en el currículo de una materia relacionada con la investigación y la producción de conocimiento.

La materia *Proyecto de Investigación* -que podrá ser impartida por profesores de cualquier departamento didáctico que tenga asignada docencia en Bachillerato- tiene un eminente carácter práctico orientado a formar al alumnado en capacidades propias del conocimiento científico, como son las de búsqueda, selección y tratamiento de la información, elaboración de hipótesis explicativas y su contraste empírico, argumentación, comunicación y transferencia del conocimiento. Esta materia supone, en el nivel propio del Bachillerato, un acercamiento riguroso a los métodos y técnicas de investigación que tiene, en su carácter propedéutico y especializado, ya sea con vistas a los estudios universitarios o de cara a la formación permanente para una mayor y mejor cualificación profesional, uno de sus grandes valores.

Además del objeto específico de la investigación concreta que desarrolle el alumnado, el objetivo final de esta asignatura es capacitar al alumnado en el uso de habilidades metacognitivas y destrezas investigadoras que culminarán en la elaboración de un proyecto de investigación con la orientación y guía general del profesor. Al final, como resultado de este trabajo, los alumnos deberán presentar una memoria escrita que defenderán oralmente ante una comisión evaluadora; otra posibilidad, en función de las características del trabajo elaborado, es la exposición y explicación de un póster científico. De este modo, el alumnado se familiarizará con el empleo de destrezas comunes en la vida universitaria y en muchos ámbitos laborales. La realización y presentación de la memoria final será individual, aunque las actividades preparatorias no tengan por qué serlo.

## 2.- OBJETIVOS.

Tal y como establece el mencionado Decreto del Currículo de Extremadura (Decreto 98/2016, de 5 de julio), el Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior. En virtud de esta declaración de intenciones el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer, e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor y el respeto al trabajador con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## 2.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ÁREA.

Además de los objetivos indicados más arriba, consideramos como específicos del área los siguientes:

1. Aprender a utilizar correctamente los métodos de trabajo intelectual y las técnicas multidisciplinares utilizadas en el campo de las humanidades y las ciencias sociales.
2. Lograr el conocimiento y la utilización de las destrezas necesarias en procesos de búsqueda de información, recogida de materiales y documentación utilizando las diversas fuentes existentes.
3. Familiarizarse con los mecanismos de indagación e investigación científicas, planteando problemas e interrogantes, diseñando procesos de trabajo, emitiendo hipótesis, contrastando datos y señalando resultados.
4. Avanzar en el conocimiento y utilización de las nuevas tecnologías aplicadas al desarrollo de un proyecto de investigación en las humanidades y ciencias sociales.
5. Conocer las distintas fases del desarrollo de un proyecto de investigación, analizando y evaluando los resultados que se van obteniendo a lo largo de dicho desarrollo.
6. Potenciar la autonomía en la toma de decisiones por parte del alumno, así como el esfuerzo necesario en un trabajo cooperativo para la obtención de unos resultados satisfactorios.
7. Elaborar, como resultado del proceso de investigación, un material atractivo y sugerente para otros jóvenes investigadores en el campo de las ciencias humanas.
8. Fomentar el desarrollo de la competencia de aprender a aprender, adquiriendo las capacidades necesarias para poder construir conocimiento a partir del acceso a la información.
9. Desarrollar destrezas investigadoras, fundamentalmente las relacionadas con:
10. Búsqueda de información, tanto en medios virtuales como en la propia realidad o en instituciones o archivos.
11. Aplicación del método científico para la elaboración de una investigación: detección del problema o tema, identificación de los elementos constitutivos relevantes y sus interrelaciones, obtención de una tesis explicativa, contraste con otras investigaciones y comunicación de los resultados obtenidos.
12. Desarrollo de criterios de objetividad para seleccionar, tratar la información y elaborar conocimientos.
13. Interdisciplinariedad del conocimiento aplicado al objeto de estudio, plantas, planos, materiales constructivos, etc.
14. Comprender los elementos socioculturales que determinan una identidad propia y un origen multicultural del conocimiento aplicado.
15. Avanzar en las destrezas del trabajo en equipo y en las relacionadas con la comunicación y las relaciones sociales.
16. Desarrollar hábitos de trabajo.

17. Integrar las tecnologías de la información y la comunicación en el trabajo investigador y en el de formación del conocimiento, como herramientas de búsqueda de la información y de tratamiento de la misma.
18. Conservación y perpetuación del patrimonio cultural
19. Valorar la competencia del alumno a la hora de expresarse por escrito correctamente, desde el punto de vista ortográfico, corrección en la redacción, orden, limpieza, inexistencia de incongruencias y disparates.

### 3.- COMPETENCIAS CLAVE QUE SE TRABAJARÁN EN EL ÁREA.

La materia *Proyecto de Investigación* contribuye a la adquisición de todas las competencias y, de un modo privilegiado, a las siguientes, según el Decreto del Currículo de Extremadura (Decreto 98/2016, de 5 de julio):

**Competencia en comunicación lingüística.** El acceso a la información -una parte importante de la cual se presenta en forma escrita-, su comprensión, la identificación de lo que es relevante y significativo -frente al ruido y la saturación informativa-, la redacción del trabajo de investigación y su posterior comunicación y exposición públicas, se asocian de forma clara con destrezas relacionadas con esta competencia.

**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** Se contribuye a la adquisición de esta competencia mediante la habitual expresión y análisis de los resultados a través de gráficos, su tratamiento estadístico, la precisión en la observación, la objetividad y las técnicas algorítmicas o heurísticas de resolución de problemas, entre otros factores.

**Competencia de aprender a aprender.** La realización de una investigación siguiendo el método científico - que en buena medida constituye ya en sí mismo un "saber hacer"- contribuye a la adquisición de competencias relacionadas con la iniciativa, la toma de decisiones, el hábito de trabajo eficiente, la disciplina, el rigor, la autoevaluación objetiva en el análisis de los resultados y la gestión del propio proceso de aprendizaje, que se concibe como una búsqueda permanente.

**Competencia digital.** La competencia digital sirve de soporte e instrumento en las tres fases clave de toda investigación: recogida de datos, análisis y tratamiento de la información, y exposición de los resultados. En esta materia el alumnado debe poner en práctica destrezas como la búsqueda de información en Internet, el trabajo cooperativo en red, la comunicación, almacenaje y transferencia de información mediante herramientas digitales, entre otras.

**Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.** Esta competencia se adquiere en la medida en que los estudiantes son capaces de transformar las ideas en actos, por lo que un proyecto de investigación se revela como una de las mejores actividades intelectuales para adquirirla y desarrollarla. Está presente en la resolución de problemas y en la toma de decisiones de forma autónoma, en la planificación y distribución de las tareas de un proyecto, así como en la evaluación de los resultados. Por otro lado, el trabajo colaborativo, la construcción social del conocimiento y el debate permanente asociados a toda investigación colaboran de forma decisiva a la consecución de esta competencia.

### 4.- INTEGRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO RECURSO DIDÁCTICO.

Es evidente que este apartado es fundamental en el desarrollo del área. Las nuevas tecnologías (hardware y software) se convierte en la herramienta fundamental para la investigación y elaboración del trabajo propuesto. Los alumnos mejorarán su competencia en esta materia, bien con el desarrollo de una experiencia personal, bien con las enseñanzas de los profesores tutores, que resolverán sus dudas para la navegación en internet y para el manejo de las diferentes herramientas (ordenador, impresora) y software necesario (tratamiento de texto, bases de datos, cuadros y gráficos por ordenador, hojas de cálculo, presentaciones, etc.). El uso de móvil y tablet, con la supervisión y según las directrices del tutor, podrá utilizarse como una herramienta más para scanear, fotografiar, grabar documentos, etc.

### 5.- METODOLOGÍA, MATERIALES Y HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS, CLASES Y NORMAS GENERALES PROYECTOS.

#### 5.1. Metodología.

Sobre la metodología, clases, papel del profesor, etc., el el Decreto del Currículo de Extremadura (Decreto 98/2016, de 5 de julio) dice:

Toda investigación es teleológica, es decir, requiere un fin, saber qué se persigue. Deben estar claros los objetivos, qué recursos son necesarios y qué metodología se va a emplear hasta llegar a las conclusiones. Dado que esta materia es esencialmente instrumental y se reclama, por su propia naturaleza, del método de aprendizaje por proyectos, serán primordiales las estrategias didácticas relacionadas con el aprendizaje por descubrimiento, el trabajo cooperativo e interdisciplinar y las metodologías activas y participativas, tales como el estudio de casos, las simulaciones, los debates, presentaciones dinámicas, presentaciones orales y pósteres, entre otras. El rol del profesor será el de facilitador y guía, programando inicialmente el proceso de aprendizaje del alumnado y supervisándolo constantemente para controlar la adecuación y calidad de los proyectos, así como la homogeneidad deseable entre el grado de dificultad y el tiempo invertido por el alumno. Debe evitarse que el profesor asuma un papel excesivo, pues ello iría en detrimento del objetivo prioritario: que el alumno investigue y aprenda de forma autónoma.

Los espacios más adecuados para impartir esta materia no serán necesariamente los propios del aula ordinaria, sino, preferentemente, aulas específicas, el aula TIC, laboratorios, talleres, la biblioteca escolar, instalaciones deportivas u otros espacios que se consideren idóneos. Asimismo, esta materia incluye en su carga lectiva un trabajo fuera del aula para recoger información, asistir a conferencias, visitar archivos, etc.

### **Función del profesor**

1. El Profesor responsable de materia se encargará de las clases de teoría general (Primeras semanas), relacionadas con los bloques de contenidos, según se recoge más arriba, de la coordinación del resto de profesores tutores, y de la calificación final de los alumnos en la Evaluación Final, según las propuestas de la Comisión evaluadora.
2. La función del profesor tutor de Proyecto:
  - a. Se encargará de proponer los Proyectos.
  - b. Se encargará de organizar el proceso investigador, seleccionar actividades, supervisar y controlará el nivel y la calidad de los Proyectos
  - c. El profesor tiene como papel fundamental el de motivador y dinamizador de las propuestas, fomentando siempre que sea posible la autonomía de alumnos.
  - d. El profesor intentará compensar los desajustes entre las capacidades de los alumnos, atendiendo a la "diversidad".
  - e. El profesor transmitirá información académica, experiencias propias de investigación, sus conocimientos sobre elaboración de este tipo de investigaciones, y ayuda en la utilización de las herramientas necesarias.
  - f. El diálogo entre profesor y alumnos, para recoger sus ideas, estimular su reflexión sobre la actividad y constatar la necesidad de presentación de determinados recursos desde sus observaciones, ha de ser una constante del proceso para propiciar una buena dinámica de trabajo.
  - g. El profesor tutor dispondrá de una hora lectiva semanal, que ocupará con sus alumnos tutorados en clase para orientarles y dirigir su Proyecto.

### **5.1.- Materiales y herramientas didácticas.**

En líneas generales se utilizarán, en función de las posibilidades del Centro:

1. Los medios informáticos, pues su uso permitirá que los alumnos estén en contacto con los últimos avances tecnológicos, lo que les facilitará su desenvolvimiento, tanto en el área como en la vida real. Se utilizarán ordenadores y programas informáticos. La dotación del Centro permite convertir a esta herramienta en una de las partes fundamentales de la metodología educativa, tanto por su potencial como por el atractivo que supone para los alumnos.
  - a. El alumno utilizará Internet como herramienta para desarrollar los trabajos y actividades propuestas (Investigación, redacción y exposición), elaborar sus propios apuntes, y aprender a guardarlos en soporte flexible para su utilización.
  - b. Será fundamental que cada alumno pueda trabajar individualmente, que disponga de un ordenador para su uso exclusivo, que tenga su propio sistema de archivos, acceso a internet, impresoras, etc. Por ello las clases presenciales tendrán lugar en el aula de Informática o INFOLAB.
2. Pueden utilizarse para las clases teóricas o para la exposición del Proyecto, medios audiovisuales: proyector de diapositivas, de transparencias y de opacos, retroproyector, vídeo, etc. A partir de este curso, de forma sistemática, aunque en función de la evolución del curso y la demanda de los alumnos, se utilizará el video proyector para presentaciones de los diferentes temas mediante

diapositivas, para intentar hacer más amena la exposición de los temas, acortar el tiempo de desarrollo del tema, y favorecer la comprensión y la participación de los alumnos en el proceso de aprendizaje.

3. La utilización de biblioteca-hemeroteca, en el Centro o fuera del Centro, también puede ser muy útil para el desempeño del área, así como posibles archivos de Ayuntamientos, o cualquier otra dependencia a la que el alumno pueda acceder para elaborar su trabajo. .
4. Se procurará que el trabajo se pueda realizar en mayor parte en el aula, aunque el alumno, según el plan de trabajo propuesto por el tutor de cada proyecto, puede realizar las tareas en casa orientadas al desarrollo de las capacidades de trabajo individual y de la autonomía personal.
5. Lógicamente, podrá utilizarse bibliografía de todo tipo, en función del proyecto elegido, así como material cartográfico, presentaciones, y cualquier otro material necesario para el desarrollo del proyecto.
6. Se facilitará, en caso de necesidad, el trabajo fuera del aula y fuera del Centro (Archivos, Bibliotecas, etc.), siempre que el alumno lo necesite.

## 5.2.- Clases:

El concepto de clase en esta área debe entenderse de una forma amplia y adaptable a las necesidades del Proyecto seleccionado. Las clases lectivas no pueden entenderse exclusivamente como presenciales, y que el alumno puede necesitar destinar estas clases a investigación y trabajo fuera del centro, en su casa o en dependencias que no se ajustan al concepto de aula (biblioteca, laboratorio, etc.). La CCP, el Claustro y el Consejo Escolar, han aprobado lo siguiente:

1. Será el profesor responsable de de cada proyecto el que establezca el número de clases presenciales y los permisos para trabajos fuera de estas clases presenciales.
2. Habrá, no obstante, unas clases presenciales en el aula de INFOLAB de obligatoria asistencia. Las que establezca el tutor de cada proyecto y la impartidas en las primeras semanas del curso por el profesor responsable de la materia, que desarrollará los contenidos teóricos generales contemplados en los Bloques establecidos en el Currículo. Estas clases serán impartidas por el Profesor Encargado del área durante las primeras semanas del curso, y puntualmente a lo largo del curso.
3. Las clases iniciales impartidas por el Profesor en cargo de la materia durante las 4-5 primeras semanas de curso intentarán:
  - a. Resumir lo esencial de la materia, centrándose en el desarrollo de los contenidos de los 2 primeros bloques del Currículo.
  - b. Orientar y asesorar, con el apoyo del resto de profesores tutores, para que el alumno elija un Proyecto de Investigación, de entre los propuestos, o que él proponga uno.
4. El resto de clases presenciales, desde mediados de octubre y hasta semana santa, se distribuirán entre los profesores tutores de cada Proyecto y el Profesor Encargado del área, para dirigir el trabajo de los alumnos o para profundizar en los aspectos teóricos de los Bloques del Currículo. Al existir sólo un Aula para las clases presenciales, los Profesores tutores se turnarán en la asistencia y vigilancia en el aula, y cada profesor tutor de cada Proyecto organizará el trabajo presencial y el trabajo fuera del Centro, responsabilizándose individualmente de la asistencia o no del alumno, en función de la organización del trabajo de cada Proyecto.
5. Las clases presenciales, posteriores a Semana Santa, se aprovecharán para la exposición oral de los Proyectos..

## 5.3.- Proyectos.

### Plazos y consideraciones generales:

1. Durante el mes de septiembre el profesor Encargado del área, por encargo del resto de profesores tutores o estos directamente:
  - a. Propondrán diferentes Proyectos de Investigación a los alumnos y les asesorarán y orientarán para elegir uno, en función de las características del alumnado.
  - b. Estos proyectos deberán informar al alumno del Título y descripción del proyecto, Objetivos, Justificación, Aspectos principales que se pretender abordar, métodos y técnicas de investigación, y, si se estima conveniente, criterios para la evaluación ordinaria (1ª y 2ª).
2. Si el alumno no se decide por ninguno de los Proyectos propuestos:

- a. Podrá, en la primera semana de octubre, presentar al profesor tutor del área su propio proyecto por escrito, aportando Objetivos, Justificación, Aspectos principales que se pretender abordar, métodos y técnicas de investigación.
  - b. En función del profesorado disponible para tutelar los Proyectos propuestos por los alumnos, la formación de dicho profesorado, y el interés del proyecto propuesto, será aceptado o no por el Profesor responsable de la materia.
3. Finalmente, y durante el mes de octubre, como indica la Instrucción nº XX/2016 de la Secretaría General de Educación, se incluirán los Proyectos a desarrollar en la Programación General Anual del Centro.
  4. Los Proyectos deberán estar completamente desarrollados y la Memoria entregada entre el último miércoles de febrero y primer miércoles de marzo de 2022. Después de esa fecha no se recogerá ninguna Memoria, y el alumno no podrá ser calificado en la evaluación ordinaria, salvo que el alumno, por motivos justificados de fuerza mayor, pida una prórroga al Tutor y éste se la conceda.
  5. Según se establezca, los alumnos realizarán la exposición oral, por turno, según disponga el Coordinador de la asignatura.

#### **Criterios Formales:**

1. Las Memorias tendrán entre 10-15 páginas máximo.
2. Los alumnos podrán incluir resto de material estadístico, audiovisual, etc., como parte de su investigación.
3. La exposición oral durará menos de 15 minutos.
4. Para la redacción de la Memoria se tendrá en cuenta las normas que el profesor Encargado de la materia entregará, por escrito al alumnado, respecto a márgenes, tipo de letra, títulos, encabezamientos, notas a pie de página, citas, etc. Estas normas serán las mismas para todos los Proyectos, serán de obligatoria observancia y formarán parte de los criterios de evaluación y calificación.

#### **Fases y apartados del proyecto.**

La realización del proyecto se debe desarrollar en las siguientes fases :

1. **Elección del tema y concreción de los objetivos.** De la elección del tema depende en gran medida el éxito del proyecto. El tema debe tener interés para el investigador, y no tiene que ser algo totalmente original, sino un tema atractivo que permita aumentar los conocimientos sobre un tema y el de ejercitar las técnicas propias de un trabajo de investigación y del método científico. Debe ser un tema del que se posean conocimientos previos, que no sea excesivamente genérico que obligue a consultar un gran número de fuentes y tampoco puede ser tan específico que dificulte la búsqueda de información y obligue a una investigación profunda y exhaustiva, propia de otros niveles más experimentados. El profesor orientará a los alumnos sobre la elección de los temas propuesto, o sobre la propuesta, por parte del alumno, de un tema propio.

2. **Elaboración de un plan de trabajo.** El plan de trabajo será la guía que permita iniciar el proceso de investigación, incluyendo un guión o índice provisional donde se reflejen los contenidos que se van a tratar, la programación de actividades y recursos que se prevén para la propia ejecución del proyecto; temporización, espacios, fuentes a consultar, herramientas de trabajo, etc.

#### **3. Proceso de documentación sobre el tema:**

Para llevar a cabo un trabajo riguroso es necesario documentarse, es decir, reunir información sobre el tema que se va a investigar, de entrevistas, encuestas, observación propia, trabajo de campo, bibliografía, prensa, material video gráfico, entrevistas, y sobre todo Internet. El alumno debe buscar información para responder al *¿quiénes?, ¿qué?, ¿por qué?, ¿cómo?, ¿consecuencias?, ¿medios?, ¿dónde?, ¿cuándo?* A continuación el investigador deber analizar y seleccionar la información obtenida y contrastarla, determinar cómo conserva, archiva y organiza esa información, que en nuestro caso serán elementos informáticos que el alumno debe manejar o aprender a manejar: Ordenador y software básico (tratamiento de textos, bases de datos, hojas de cálculo, programas de edición de gráficos, video, sonido, etc.) En realidad, esta fase se resume en 3 apartados:

- a) Búsqueda de información.
- b) Análisis y selección de la información.
- c) Conservación y organización de la información.

4. **Planteamiento de hipótesis y verificación de las mismas. Revisión del plan de trabajo inicial.** Consultado, comparado e interpretado el material obtenido (datos, información, argumentos, pruebas...), se formulan las hipótesis pertinentes para la resolución del problema de investigación planteado. Dichas

hipótesis deberán ser validadas experimentalmente o mediante argumentos razonados que se basen en el material recopilado.

**5. Redacción del trabajo escrito o monografía.** Deberá realizarse mediante métodos informáticos. Para su calificación deberá entregarse una Memoria, cuya estructura trabajo debe ser normalizada (Se entregará al alumno las normas de redacción formales) y deberá tener los siguientes apartados:

Portada

Índice

Introducción

Cuerpo del trabajo

Conclusiones.

Resumen

Abstract (Depende programación trabajo)

Bibliografía

Partes accesorias (opcionales): apéndices, anexos, glosario, etc.

**6. Revisión final, exposición oral y calificación final.**

## **6.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.**

### **6.1. Principios generales de evaluación.**

El Decreto del Currículo de Extremadura (Decreto 98/2016, de 5 de julio), que desarrolla el Real Decreto 1105/2014 del 26 de diciembre de 2014, establece los Principios generales de la evaluación para Bachillerato, que debemos integrar en los criterios de Evaluación para las diferentes áreas impartidas por el Departamento en Bachillerato, y que citamos a continuación:

1. Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las materias de los bloques de asignaturas troncales y específicas, serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que figuran en los Anexos IV y V de este decreto.
2. La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
3. Se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final de etapa, se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.
4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que establecerá indicadores de logro en las programaciones didácticas.
5. La Consejería competente en materia de educación garantizará el derecho de los alumnos a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad, para lo que establecerán los oportunos procedimientos.
6. El profesorado de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
7. El equipo docente, constituido en cada caso por los profesores que imparten clase a cada estudiante, coordinados por el profesor tutor, valorará su evolución en el conjunto de las materias y su madurez académica en relación con los objetivos del Bachillerato y las competencias correspondientes.
8. Con el fin de facilitar a los alumnos y alumnas la recuperación de las materias con evaluación negativa, la Consejería competente en materia de educación regulará las condiciones para que los centros organicen las oportunas pruebas extraordinarias y programas individualizados en las condiciones que determine.

### **6.2.- Criterios generales de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.**

En este apartado, y con el fin de no repetirnos, nos remitimos al apartado 7.2. de esta Programación, que recoge los Bloques de contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables, que contempla el Decreto del Currículo de Extremadura (Decreto 98/2016, de 5 de julio).

### 6.3.- Criterios de Evaluación específicos.

Aunque la evaluación del área debe adaptarse, lógicamente, a la naturaleza del Proyecto desarrollado, consideramos importante que se cumplan, además de los criterios generales, los siguientes criterios específicos para que el profesor pueda evaluar y calificar al alumno en función del desempeño de cada uno y del trabajo realizado:

1. Evaluación del trabajo en el aula o el trabajo realizado fuera del aula.
1. Calidad de la investigación que se está llevando a cabo:
  - a. Búsqueda de información: cantidad y calidad suficiente, manejo de fuentes y sistemas de búsqueda.
  - b. Selección de información: criterios de objetividad, pertinencia y relevancia.
  - c. Tratamiento de la información: adecuación de los sistemas, corrección en su aplicación y utilidad.
  - d. Interpretación: utilización de criterios pertinentes, objetividad, utilización de elementos lógicos y formales.
  - e. Comunicación: claridad, expresión, argumentación, capacidad para hablar en público y para informar por escrito.
2. Cumplimiento del calendario de trabajo establecido.
3. Capacidad para concluir las tareas encomendadas.
4. Hábitos de trabajo: calidad y cotidianidad.
5. Implicación personal en la tarea investigadora.
6. Utilización de herramientas de investigación: herramientas de búsqueda de información, de tratamiento de la información, de comunicación y de colaboración.
7. Observación de las reglas ortográficas, de redacción, limpieza, orden y síntesis.

### 6.4. Instrumentos de evaluación.

- Observación en el aula.
- Cumplimiento del guión de trabajo y del cronograma establecido.
- Valoración del trabajo realizado por el profesor encargado del proyecto.
- Memoria.
- Exposición oral.

### 6.5.- Criterios de Calificación.

#### Evaluaciones ordinarias:

1. El Profesor Tutor de cada Proyecto decidirá si es posible evaluar por evaluaciones ordinarias, considerando la asistencia comportamiento, trabajo, cumplimiento del plan propuesto, etc., para alificar.
2. Los criterios de calificación, en cualquier caso, deberán respetar las directrices generales establecidas por el Decreto del Currículo de Extremadura, en lo referente a objetividad, equidad y publicidad.
3. En general se proponen los siguientes criterios:
  - a. Observación en el aula.
  - b. Valoración del trabajo realizado fuera del aula, si lo hubiese.
  - c. Cumplimiento del calendario de trabajo establecido.
  - d. Capacidad para concluir las tareas encomendadas.
  - e. Hábitos de trabajo: calidad y cotidianidad.
  - f. Implicación personal en la tarea investigadora.
  - g. Utilización de herramientas de investigación: herramientas de búsqueda de información, de tratamiento de la información, de comunicación y de colaboración.

#### Evaluación Final:

Una Comisión formada por 3 docentes (El profesor Encargado de la materia, el profesor tutor del Proyecto, y un profesor designado por Jefatura de Estudios), escuchará la exposición oral, y después valorará de 1 a 10 la Memoria y la exposición oral, por separado, y determinarán la nota media de los dos

aparados, que computará un 40% de la nota final. El otro 60% será responsabilidad del Profesor Tutor del Proyecto, quién emitirá una nota de 1 a 10 valorando todo el Proyecto realizado, atendiendo a los criterios de evaluación recogidos en los apartados precedentes.

**Recuperación.**

En el caso de suspender la materia, el alumno podrá presentar otra vez el Proyecto al Profesor Tutor del mismo y a la Comisión referida, en la convocatoria extraordinaria establecida por la administración para junio o septiembre.

**Modelo acta de evaluación:**

**EVALUACIÓN PROYECTO INVESTIGACIÓN.**

De acuerdo con la legislación vigente (Decreto 98/2016, de 5 de julio, que desarrolla el Real Decreto 1105/2014 del 26 de diciembre de 2014 y la Instrucción XX de la Secretaría General de Educación de Extremadura, en su apartado vigesimoprimer) y la Programación de área aprobada a principio de curso, la Evaluación depende del Profesor tutor en los términos recogidos en los apartado 6 de la Programaición referida. En resumen, y respecto a la evalaución final: "Una Comisión formada por 3 docentes (El profesor tutor de la materia, el profesor tutor del Proyecto u otro designado por Jefatura de Estudios, y un profesor designado por Jefatura de Estudios), escuchará la exposición oral, y después valorará de 1 a 10 la Memoria y la exposición oral, teniendo en cuenta que la nota propuesta por la Comisión computará un 40% de la nota final. El otro 60% será responsabilidad del Profesor Tutor del Proyecto, quién emitirá una nota de 1 a 10 valorando todo el Proyecto realizado, atendiendo a los criterios de evaluación recogidos en los apartados precedentes".

Para facilitar la tarea evaluadora se utilizará el siguiente modelo de calificación:

ALUMNO:.....

**CALIFICACIÓN COMISIÓN EVALUADORA**

Profesor	Nota Memoria	Nota Exposición	Nota Media
Nota Media			

(Observaciones, si las hubiese, sobre la Exposición, en Apéndice por detrás de este documento)

En Plasencia a de 2022.

Firmas Profesores participantes Comisión.

## CALIFICACIÓN PROFESOR TUTOR SEGÚN CRITERIOS

Criterio	Nota
Nota global	

## CALIFICACIÓN GLOBAL

Nota Comisión .	Nota Profesor Tutor	Nota Final (40% Comisión+60% Profesor)

En Plasencia, a                    de                    de 2022.

Fdo.: (El Profesor Tutor)

## 7.- TEMPORIZACIÓN Y BLOQUES DE CONTENIDOS.

### 7.1.- Temporización.

La secuenciación de contenidos siempre se adaptará al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo de la marcha del curso, por lo que la temporización que a continuación se relaciona es sólo una propuesta expuesta a cambios que, por la razón antes indicada, el profesor podrá modificar según sus criterios.

En Septiembre se iniciará el desarrollo del contenido teórico de los tres bloques, y se asesorará al alumno para elegir un proyecto de investigación de los propuestos o proponer uno propio, antes del 15 de octubre.

De noviembre a marzo (Ver fecha presentación Memoria más arriba), se profundizará en los contenidos de cada uno de los bloques y los alumnos desarrollarán el Proyecto en el aula o fuera del aula, según propuesta del alumno y criterio del Profesor Tutor.

Después de Semana Santa se procederá a la exposición de los Proyectos y su valoración.

### 7.2.- Bloques de contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

Bloque 1: Planificación		
Contenidos	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
1. El método científico y las técnicas de investigación. 2. Técnicas para la recogida de ideas. 3. Búsqueda de información en el contexto del alumno. 4. Elección del tema y concreción de	1. Plantear, elegir y seleccionar un tema de interés. 2. Concretar correctamente los objetivos. 3. Tratar y organizar la información adecuadamente. 4. Planificar adecuadamente la investigación. 5. Conocer y aplicar eficazmente los	1.1. Muestra interés e implicación en la tarea. 1.2. Elige y concreta el tema de forma correcta. 2.1. Formula con claridad los objetivos. 3.1. Selecciona con rigor la información y la evalúa de forma pertinente. 4.1. Planifica de forma ordenada y clara la secuencia completa del proyecto de investigación. 5.1. Define con claridad el procedimiento que va a seguir en la investigación, situándola en

<p>objetivos. 5. Destrezas de lectura comprensiva y métodos eficientes de selección de información (no enredar en red). 6. Revisión del estado de la cuestión. 7. Estructura de un trabajo de investigación. 8. Fuentes de información; derechos y licencias; el plagio. 9. Dimensión ética de los procesos de investigación. 10. Plan de trabajo. 11. Cronograma.</p>	<p>procedimientos propios del método científico. 6. Conocer y aplicar eficazmente las técnicas de investigación. 7. Conocer y aplicar eficazmente la estructura de un trabajo de investigación.</p>	<p>el marco teórico adecuado. 6.1. Conoce y aplica las técnicas adecuadas a las características del trabajo. 6.2. Aplica la creatividad y la innovación en el proceso. 7. Desarrolla todo el proceso de forma ordenada y bien estructurada.</p>
<p>Bloque 2: Elaboración</p>		
Contenidos	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Plan de trabajo. 2. Documentación sobre el tema: búsqueda, análisis, selección, conservación y organización de la información. 3. Herramientas colaborativas. 4. Plataformas educativas. 5. Planteamiento de hipótesis, verificación y revisión del plan. 6. Transformación de la investigación en informe. 7. Redacción del trabajo. 8. Conclusiones generales. 9. Revisión final. 10. Versión definitiva. 11. El <i>abstract</i> y las palabras clave. 12. Formas de presentación y defensa. 13. Plazos. 14. Cronograma</p>	<p>1. Aplicar el trabajo establecido. 2. Seleccionar con criterio y rigor las fuentes de información procurando que estas sean diversas y en diferentes formatos. 3. Contrastar la veracidad y fiabilidad de las fuentes. 4. Conocer los métodos de organización de la información; analizar la información de forma rigurosa, objetiva y precisa. 5. Plantear hipótesis falsables y considerar las variables. 6. Revisar el plan inicial y modificarlo, si fuera necesario. 7. Utilizar eficazmente las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de elaboración. 8. Elaborar y evaluar la memoria final, estructurando los apartados de forma equilibrada y eficaz. 9. Presentar individualmente la memoria final utilizando con rigor y corrección la expresión escrita. 10. Respetar los plazos fijados.</p>	<p>1.1. Aplica con autonomía el plan de trabajo establecido. 1.2. Aplica el plan de trabajo establecido con interés e implicación. 2.1. Obtiene los datos y selecciona información objetiva y pertinente, y relaciona e integra diversos tipos de información. 3.1. Realiza un riguroso análisis objetivo de los datos. 3.2. Evalúa la información, contrastando su veracidad y fiabilidad para su posterior selección. 4.1. Conoce y aplica los métodos de organización de la información. 4.2. Usa la información de modo riguroso, objetivo y preciso en el análisis crítico y la solución de problemas. 5.1. Plantea correctamente las hipótesis y la relación entre variables; contrasta las hipótesis. 6.1. Revisa, modifica y reorienta el plan inicial o el proceso en función de las dificultades y resultados, si es necesario. 6.2. Muestra iniciativa y autonomía para solucionar las dificultades que aparecen. 7.1. Utiliza de forma efectiva, eficaz y eficiente las TIC. 8.1. Estructura correctamente un trabajo de investigación y presenta sus apartados de forma equilibrada. 9.1. Presenta la memoria con corrección formal, lingüística y estilística. 9.2. Resume, sintetiza y extrae conclusiones lógicas de todo el proceso. Evita las conclusiones débilmente fundamentadas. 9.3. Explica con claridad la conexión entre</p>

		<p>los datos y las conclusiones.</p> <p>9.4. Tiene en cuenta en todo momento las limitaciones de los datos obtenidos y la provisionalidad del conocimiento.</p> <p>9.5. Hace autocrítica de los posibles errores y sugiere alternativas y mejoras.</p> <p>9.6. Especifica las fuentes utilizadas, citando correctamente.</p> <p>9.7. Respeta la ética de la investigación científica y las normas de honestidad académica.</p> <p>10.1. Se ajusta a los plazos y las fechas programadas.</p>
<b>Bloque 3: Exposición</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<p>1. Presentación y defensa de la memoria.</p> <p>2. Selección de la información más relevante.</p> <p>3. Formas de exposición y defensa.</p> <p>4. El tiempo de la exposición.</p> <p>5. Comunicación verbal y no verbal.</p> <p>6. Estrategias y técnicas para la exposición y defensa del trabajo.</p> <p>7. Exposición y explicación de un póster científico.</p> <p>8. Transferencia de resultados: foros, redes sociales, revistas, blogs, seminarios, congresos, etc.</p>	<p>1. Diseñar correctamente la exposición y defensa de la memoria.</p> <p>2. Exponer lo esencial.</p> <p>3. Ajustarse al tiempo fijado.</p> <p>4. Utilizar con rigor y corrección la expresión oral y escrita.</p> <p>5. Emplear eficazmente la comunicación no verbal.</p> <p>6. Utilizar adecuadamente las herramientas y tecnologías apropiadas para la exposición y defensa.</p> <p>7. Adecuar las respuestas a las cuestiones planteadas.</p> <p>8. Citar correctamente las fuentes que se mencionen.</p> <p>9. Aplicar las pautas adecuadas en la elaboración de un póster científico, con equilibrio entre texto e imágenes.</p> <p>10. Participar en los seminarios que se organicen de forma activa, reflexiva y propositiva.</p> <p>11. Aceptar las críticas y argumentar adecuadamente sus opiniones.</p>	<p>1.1. Identifica desde el inicio el objetivo de la investigación.</p> <p>1.2. Realiza una preparación previa de la exposición y sigue un orden durante la misma.</p> <p>2.1. Expone lo sustancial de la investigación, sin perderse en detalles anecdóticos o poco relevantes.</p> <p>2.2. Expone con claridad el proyecto realizado.</p> <p>3.1. Sabe ajustarse al tiempo establecido.</p> <p>4.1. Realiza la exposición en un lenguaje sencillo pero preciso, claro y riguroso técnicamente.</p> <p>5.1. Utiliza la comunicación no verbal de forma efectiva.</p> <p>6.1. Utiliza adecuadamente las tecnologías precisas para la exposición de la memoria.</p> <p>6.2. Interactúa de forma correcta con el auditorio en la exposición de la memoria.</p> <p>7.1. Responde con seguridad a la comisión evaluadora, demostrando conocer a fondo el trabajo y la memoria que ha realizado, y que comprende los pasos utilizados para llegar a las conclusiones.</p> <p>8.1. Cita correctamente las fuentes.</p> <p>9.1. Distribuye de forma adecuada la información contenida en un póster.</p> <p>10.1. Prepara eficazmente su participación en los seminarios.</p> <p>10.2. Participa de forma activa en los seminarios, intercambiando reflexiones e información con el resto de participantes.</p> <p>11. Acepta las críticas y argumenta sus opiniones.</p>