

BACHILLERATO
DE
INVESTIGACIÓN
I.E.S. MIGUEL HERNÁNDEZ



PRESENTACIÓN DEL BACHILLERATO DE INVESTIGACIÓN

El desarrollo de la sociedad de la información en la que vivimos ha solventado el problema del acceso a la misma, ya que, con un golpe de clic, podemos saber dónde se encuentran las fuentes fiables de la misma, haciendo que la memorización no sea tan imprescindible como antaño. Por ello la implantación del Bachillerato de Investigación es una apuesta clara por una nueva metodología enfocada al desarrollo de habilidades como la imaginación, la observación, la experimentación, la búsqueda de información, el trabajo en equipo y la capacidad de hacer un resumen y una presentación.

Los trabajos de investigación contribuyen, desde un punto de vista interdisciplinar, a desarrollar todas estas habilidades, sobre todo la autonomía y el espíritu emprendedor, que son difíciles de abordar desde cada materia.

Estas habilidades completarán su formación en bachillerato para afrontar los retos que les depara el futuro, tanto en su vida universitaria como laboral.

1. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La metodología empleada en las distintas materias troncales del bachillerato de investigación debe ser diferente a las del bachillerato ordinario.

Se potenciará la metodología participativa, estimulando el espíritu crítico y la curiosidad del alumnado planteando preguntas, acercándolos al método científico con el fin de conseguir que sean capaces de alcanzar respuestas de forma autónoma, con hábitos adquiridos para el manejo de las fuentes bibliográficas.

Se trabajarán también aspectos como la exposición oral, el uso de tecnologías y el trabajo colaborativo.

Los profesores propondrán pequeñas actividades prácticas o bibliográficas que permitan el desarrollo de las destrezas arriba mencionadas, en base a los estándares que se estén trabajando y a los intereses del alumnado.

Estas actividades, pequeños proyectos o trabajos, así como el interés y participación del alumnado supondrán un 30% de la calificación.

Estos trabajos no deben ser muy amplios para no suponer una carga a los alumnos de investigación, si no que su objetivo es ayudarlos a iniciarse en la metodología científica y servirles de motivación en la temática de las distintas materias.

2. CALIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación se calificará sobre una nota máxima de 10 puntos, estableciéndose los porcentajes de los distintos apartados de la siguiente manera:

- Desarrollo del proyecto (20%)
- Memoria (40%)
- Exposición oral (30%)
- Póster (10%)

Es obligatorio que el alumno realice todos los apartados expuestos para poder superar el proyecto.

Para la evaluación de cada uno de los puntos se utilizarán rúbricas donde se detallarán los indicadores de evaluación.

3. CALIFICADORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

- El desarrollo del proyecto de investigación será evaluado por el tutor o tutores del proyecto.
- La memoria y la exposición oral serán evaluadas por un tribunal formado por un mínimo de tres profesores especialistas en las materias de las que trate el proyecto. Las calificaciones del tribunal se obtendrán calculando la media aritmética de las calificaciones de cada uno de sus miembros.
- El póster será evaluado por el profesor que imparta la materia Proyecto de Investigación de 2º de bachillerato.

Cualquier calificación asociada al proceso se expresará con un máximo de 1 cifra decimal. Al realizarse las medias aritméticas o ponderadas para calcular la nota final, se admitirá un resultado con 2 cifras decimales.

Las memorias y pósteres estarán en posesión de los tribunales al menos 15 días antes de las exposiciones orales.

4. DESARROLLO DE LAS EXPOSICIONES ORALES DE LOS ALUMNOS

Las exposiciones orales se harán durante dos días lectivos en la última semana del mes de febrero, serán públicas y asistirán al menos los alumnos de 1º y 2º del Bachillerato de Investigación (siempre que las condiciones sanitarias lo permitan).

Los pósteres realizados por los alumnos se expondrán en la sede donde se realicen las exposiciones orales.

Los alumnos dispondrán de un tiempo mínimo de 15 minutos para exponer sus proyectos. Anteriormente a la exposición, el tutor presentará al alumno y hará una breve descripción del trabajo, así como comentarios y recomendaciones sobre el mismo.

Al finalizar la exposición del proyecto, el tribunal podrá hacer recomendaciones, preguntas, o valoraciones del desarrollo de la misma a los alumnos.

5. REPERCUSIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL PROYECTO EN LAS NOTAS DE 2º DE BACHILLERATO

- El profesor de la materia en la que se hace el trabajo de investigación podrá sumar hasta dos puntos extra sobre la nota de la materia, relacionados con los criterios de evaluación y siempre y cuando tenga aprobada la asignatura.

Los alumnos que tengan una calificación en su proyecto igual o superior a 7,5 puntos verán incrementada la calificación de la materia relacionada con su proyecto en relación al siguiente baremo:

NOTA DEL PROYECTO	INCREMENTO EN LA NOTA DE LA MATERIA ASOCIADA
[7,5 - 8)	1
[8 - 8,5)	1,2
[8,5 - 9)	1,4
[9 - 9,5)	1,6
[9,5 - 10)	1,8
10	2

- Los alumnos que obtengan una calificación menor de 7,5 en su proyecto de investigación podrán obtener un incremento en la calificación de la asignatura de acuerdo al siguiente baremo:

NOTA DEL PROYECTO	INCREMENTO EN LA MATERIA ASOCIADA
[5 - 6)	0
[6 - 7)	0,5
[7 - 7,5)	0,6

Si el alumno ya tiene la máxima nota en la materia en la que ha realizado el proyecto, el incremento de la nota se repartirá entre las materias afines al proyecto de la modalidad de bachillerato que esté cursando).

- En caso de materias que no tengan continuidad, se subirá la nota repartiendo entre las materias afines al proyecto.
- Se determinarán 3 materias afines a cada proyecto organizadas por orden de afinidad con el mismo.

6. COMISIÓN DE EVALUACIÓN

La comisión evaluadora estará formada por los profesores que impartan clase en el Bachillerato de Investigación. Esta comisión será organizada por Jefatura de Estudios y el coordinador o coordinadores del Bachillerato de investigación.

Se nombrarán dos tribunales, uno de ciencias y otro de letras, formados por un mínimo de tres profesores del claustro que impartan clase en el Bachillerato de Investigación, entre los cuales podrá estar el coordinador del Bachillerato de Investigación.

7. AGRUPAMIENTOS DEL ALUMNADO

Los grupos de trabajo serán de un máximo de 2 alumnos.

Los alumnos elegirán el trabajo a realizar entre los propuestos por los profesores que dan clase en el bachillerato de investigación. En el caso de que varios grupos de trabajo quieran realizar el mismo trabajo, tendrá derecho a elegir primero el que mayor nota media tenga en 4º de ESO. En caso de empate se recurrirá a la nota media global de la Secundaria.

Los alumnos podrán elegir un trabajo de investigación propio siempre y cuando haya un profesor que se encargue de dirigir el mismo.

8. TEMPORALIZACIÓN DEL PROCESO (CURSO 2020 – 2021)

Propuestas de los proyectos: 6 de noviembre.

Reunión para decidir las materias afines: 11 de noviembre.

Elección del proyecto por parte de los alumnos: 30 de noviembre

MEMORIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1.- FORMATO

- Deberá estar escrita a ordenador y en lenguaje formal utilizando vocabulario científico.
- La memoria tendrá una extensión máxima de 30 folios y mínima de 20 (incluyendo índice, bibliografía y anexos, la portada no contabiliza) y se presentará una copia impresa y otra en formato digital en pdf.
- Incluirá un breve resumen con una extensión aproximada de medio folio en español y en inglés o francés.
- Los márgenes para el cuerpo del trabajo serán: inferior 2,5 cm, superior 2,5 cm, derecho 2,5 cm e izquierdo 3 cm.
- El tipo de letra será Arial de 12 puntos e interlineado 1,5 puntos.
- El cuerpo debe estar justificado por ambos márgenes (no así las tablas, imágenes o títulos).
- Las fotos, tablas, dibujos, esquemas, diagramas, planos, etc. irán numerados y relacionados siempre con el texto.
- Se deberán numerar todas las páginas del trabajo (no será necesario numerar la portada y la página de agradecimientos, si la hubiera)
- El trabajo se puede estructurar por capítulos

2.- ESTRUCTURA DE LA MEMORIA

La memoria de un Trabajo de Investigación consta de las siguientes partes: portada, agradecimientos (opcional), índice, resumen, introducción, metodología, resultados, conclusiones y bibliografía.

2.1- PORTADA

En la portada de un Trabajo de Investigación tienen que constar los siguientes elementos:

- El título, y el subtítulo si lo tiene. Un buen título debe ser comprensible, claro y representativo del trabajo que presenta.
- El nombre y los apellidos del autor.
- El nombre y los apellidos del profesor-tutor del Trabajo de Investigación.
- El nombre del centro.
- El año de la promoción.
- Departamento al que se adscribe el trabajo.

La portada irá sin numerar.

2.2- AGRADECIMIENTOS

Este apartado es opcional. En la primera hoja tras la portada y también sin numerar, el alumno dedica unas palabras de agradecimiento a aquellas personas y empresas u organismos que le hayan servido de ayuda y apoyo durante su trabajo de investigación.

2.3- ÍNDICE

En el índice tienen que constar todas las partes del trabajo y la página donde comienza cada una de las partes. Las páginas del índice no se numeran.

2.4- RESUMEN (ABSTRACT)

El resumen es una síntesis breve y global del trabajo de investigación. El resumen necesita incluir información amplia y debe ser:

Preciso: debe reflejar de manera correcta el objetivo y contenido del trabajo. No debe incluir información que no aparezca en el mismo. Si el estudio amplía o reproduce investigación previa, debe anotarse en el resumen con apellido y año.

No evaluativo: No debe incluir detalles ni comentarios personales sobre el trabajo realizado y las conclusiones.

Coherente y legible: Debe utilizar un lenguaje claro y conciso. Se utilizarán verbos en vez de sustantivos equivalentes y la voz activa en vez de pasiva (como: investigó en vez de una investigación de... o los autores presentaron los resultados en lugar de los resultados fueron presentados).

Conciso: Debe ser breve.

Palabras clave: Debe incluir palabras clave al final

El resumen se redactará también en inglés o en francés.

2.5.- INTRODUCCIÓN

En este apartado se hará un planteamiento de forma clara y ordenada del tema de investigación, sus implicaciones y cómo se va a abordar.

En la introducción deben incluirse los siguientes puntos:

- **Contextualización sobre el tema de estudio**, es decir, la situación actual del tema a estudiar, las circunstancias (históricas, sociales...), estudios previos, etc.
- **Justificación del trabajo:** se deben exponer las razones que han motivado a realizar esa investigación y la importancia del trabajo (¿por qué es necesario? ¿cuál es su finalidad? ¿qué problemas resuelve?)
- **Hipótesis:** es la idea inicial que se plantea y se intenta comprobar en el proceso de investigación.
- **Objetivos:** definen de manera específica lo que se quiere conseguir con el trabajo realizado. Puede haber un objetivo general y varios específicos. Se debe especificar el alcance y los límites de la investigación.
- Presentar los **contenidos de los capítulos** o apartados.

- **Metodología utilizada:** aunque no hay que dar muchos detalles porque se hará en un apartado específico, sí que hay que describir de forma general cómo se ha realizado (experimentación, entrevistas encuestas, búsqueda bibliográfica, etc)
- **Comentar la bibliografía** utilizada.

2.6.- METODOLOGÍA

En este apartado se explican las técnicas y herramientas que se han utilizado y dependen del tipo de estudio que se realice dentro de la investigación: bibliográfica, de campo o experimental.

En cualquier caso se realizará una descripción detallada de cómo se ha llevado a cabo la investigación.

Dependiendo de la naturaleza de la misma se incluirán las variables, los materiales y equipos utilizados, la recogida de muestras o datos, el uso de controles y las técnicas utilizadas, cómo se hicieron las mediciones, técnicas estadísticas utilizadas, etc.

La escritura del método debe ser clara y concisa, se debe escribir en orden cronológico usando el tiempo pasado y la voz pasiva impersonal.

2.7.- RESULTADOS

Se describirán los resultados obtenidos, utilizando tablas, imágenes o figuras que deben estar numeradas y señaladas en el texto.

Los resultados se redactarán en tiempo pasado y no se deben hacer consideraciones personales ni llegar a conclusiones, únicamente se presentan los resultados obtenidos.

2.8- DISCUSIÓN

En la discusión se comparan los resultados que se han obtenido con los que existen en la bibliografía, de esta forma se confirman datos previos y también podemos reflejar nuevos datos que pueden ser totalmente contrarios a los que existen.

2.9- CONCLUSIONES

Las conclusiones son la explicación de los resultados. En este punto se presentará un resumen de los resultados obtenidos a lo largo de la investigación y una valoración de los mismos de forma precisa.

2.2.10.- BIBLIOGRAFÍA

Al final del trabajo hay que incluir un listado con todos los libros, artículos, documentos o webs que se hayan consultado para la realización del trabajo. Los libros o artículos se ordenan alfabéticamente según el primer apellido del autor y ordenaremos los datos bibliográficos siguiendo estos criterios (normas APA):

Para citar un libro: Apellido del autor en mayúsculas, seguido de la inicial de su nombre. Título del libro en cursiva. Número de edición. Ciudad donde se ha publicado: Nombre de la editorial, año de la edición, volumen y serie y página.

Ejemplo: DE GÚZMAN OZÁMIZ, M. *La experiencia de descubrir en Geometría*. Madrid: Ed. Nivola, 2002, pág. 112.

En caso que se cite diversas veces el mismo libro, se acostumbra a utilizar la abreviatura op.cit.

Ejemplo: DE GÚZMAN OZÁMIZ, M. Op. cit., pág. 55.

Para citar una revista: El esquema para hacer la cita correctamente es parecido al anterior: apellidos del autor en mayúsculas, seguido de la inicial del nombre. Título del artículo, entre comillas,. Nombre de la revista , en cursiva,. Ciudad: Volumen, fecha, número de la revista, páginas donde se encuentra el artículo.

Para citar una página web: se sigue el mismo esquema: apellidos del autor en mayúsculas, seguido de la inicial del nombre. Título del documento, lugar, dirección URL y fecha de consulta.

En función de las características de la investigación, la memoria se podrán dividir por capítulos o sufrir alguna modificación en la estructura según como considere oportuno el/la tutor/a del proyecto, pudiendo quedar de la siguiente forma (por ejemplo):

Título

Índice

Agradecimientos

Introducción

Capítulo I

1.1.-....

1.2.....

1.3.....

Capítulo II

2.1....

2.2....

...

Conclusiones

Bibliografía

Anexos