



**BACHILLERATO de**  
**INVESTIGACIÓN**

IES PRADO MAYOR





**Región de Murcia.**

Consejería de Educación  
y Cultura



**I.E.S. Prado Mayor**

C\ Magallanes, 1  
Totana  
Murcia

# ÍNDICE

<b>MARCO LEGAL</b>	<b>2</b>
<b>CRITERIOS PARA LA ADMISIÓN DE ALUMNOS EN EL PROGRAMA</b>	<b>4</b>
<b>ELECCIÓN DEL TEMA Y ASIGNACIÓN DE PROYECTOS</b>	<b>5</b>
<b>EL TUTOR Y EL COTUTOR</b>	<b>7</b>
<b>DESARROLLO Y ENTREGAS DEL TRABAJO O MEMORIA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>8</b>
<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>CALIFICACIÓN DE PROYECTOS</b>	<b>15</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>16</b>

El Bachillerato de Investigación se implanta en Murcia con carácter experimental con la **Orden del 21 de mayo de 2007**, en ella se dice que habrá un grupo único, con un desdoble garantizado para la lengua extranjera, que se exigirá formación específica al profesorado que lo imparta y que se potenciarán los trabajos de investigación y el uso de las T.I.C. en todas las materias.

**La Orden 27 de julio de 2009** modifica la anterior. En ella se dice:

***“Con la propuesta del Bachillerato de Investigación se pretende que dicha etapa post-obligatoria contribuya y sirva para convertir la formación en motor de desarrollo cultural que permita formar profesionales cualificados y ciudadanos instruidos. Más aún, esta vinculación científico-humanística constituye el objetivo fundamental de una formación generalista que unifique todo el saber, al mismo tiempo que concrete en aquellos saberes especializados que supongan una especial relevancia para el desarrollo del conocimiento humano, así como para las demandas y requerimientos de la sociedad actual.”***

Además, sobre el profesorado se dice:

**“El profesorado, por su parte, deberá ser capaz de despertar la curiosidad intelectual en el alumnado proporcionándole una visión integradora y real acerca de las posibilidades de los estudios científicos que se lleven a cabo. Asimismo, adecuará su práctica docente a través de una combinación de actualización científica junto a una metodología pedagógica innovadora basada en la investigación.”**

Como novedades con respecto a la orden anterior aparecen entre otras:

- La posibilidad de formar grupo con 20 alumnos mínimo y 30 máximo.
- La asignación de 5 horas lectivas a las materias de modalidad y la obligatoriedad de desarrollar el proyecto de investigación sobre alguna de ellas.
- La obligatoriedad de la entrega y defensa del proyecto antes del segundo trimestre del segundo curso.
- Y la promoción e incentivo por parte de la Consejería del rendimiento académico del alumnado.

El 3 de septiembre de 2015 se publica el **Decreto 221** y en él, además de adaptar la estructura del Bachillerato de Investigación a la Ley Orgánica en vigor, se modifican los siguientes aspectos:

No se menciona la necesidad de un grupo único que impida compartir docencia con otros.

Las asignaturas de modalidad dejan de tener 5 horas lectivas asignadas y, por lo tanto, los proyectos de investigación se pueden realizar sobre cualquier materia.

No hay obligatoriedad de dedicar al menos una hora semanal por asignatura a actividades de investigación.

La Consejería de Educación tiene prevista la publicación de una nueva Orden que todavía no ha visto la luz.

## CRITERIOS PARA LA ADMISIÓN DE ALUMNOS EN EL PROGRAMA

En la Resolución de 6 de julio de 2018, de la Secretaría General de La Consejería de Educación, Juventud y Deportes se dice: ***“Tendrán preferencia para cursar este Bachillerato los alumnos que acrediten una nota media de al menos 7 puntos en el primer ciclo de la ESO. Los centros podrán establecer, en sus Normas de Organización y Funcionamiento, criterios adicionales para la selección del alumnado que, una vez adjudicado al centro, solicita la admisión en este programa.”***

Siguiendo este precepto, el alumnado que quiera cursar el bachillerato en la modalidad de Bachillerato de investigación deberá acreditar una nota media mínima de 7 puntos en cuarto de la ESO. En el caso de que se produzca un empate entre varios alumnos, tendrá preferencia el alumnado con mejor nota media en toda la ESO. De continuar el empate, se recurrirá a un sorteo. El centro ofertará 15 plazas para el Bachillerato de Ciencias y las otras 15 para el de Ciencias Sociales y Humanidades, teniendo en cuenta que, se reservarán 8 plazas para el Bachillerato de Ciencias Sociales y 7 para el Bachillerato de Humanidades, siendo posible ampliar el cupo para una y otra modalidad en el caso de que sobrarian plazas en alguna de ellas.

## ELECCIÓN DEL TEMA Y ASIGNACIÓN DE PROYECTOS

En la Orden de 3 de septiembre de 2015 por la que se establece el currículum de Bachillerato en la Región de Murcia y se regula la materia Proyecto de Investigación se dice que:

***“El programa de Bachillerato de Investigación exigirá que los alumnos de segundo curso realicen un proyecto de investigación relacionado con los aprendizajes de, al menos, una materia, preferentemente de la modalidad cursada. “***

***“Los profesores de las materias seleccionadas por el centro, al amparo de lo dispuesto en el apartado cuarto del presente artículo, deberán colaborar con el profesor de la materia Proyecto de Investigación en la dirección del proyecto de los alumnos que se determine, en los términos que establezca la Consejería competente en materia de educación.”***

***“Es conveniente que, de acuerdo con los intereses de los alumnos, pues los hay pertenecientes a las distintas modalidades, se les solicite que piensen y, de forma sucinta, expliquen los asuntos sobre los que les gustaría realizar su proyecto de investigación”.***

Teniendo esto en cuenta, el alumnado de primero tendrá que elegir al comienzo del segundo trimestre el tema sobre el que versará su proyecto de investigación.

A tal efecto, los alumnos podrán proponer su propio proyecto al Coordinador del Bachillerato de Investigación. Aquel se llevará a cabo siempre que tenga que ver con alguna de las materias que se cursan en la etapa y que el tutor o cotutor lo consideren adecuado.

En el caso de que no hubiera propuestas suficientes por parte del alumnado, los distintos departamentos didácticos plantearán a lo largo del primer trimestre al Coordinador al menos dos proyectos relacionados con su materia.

## ELECCIÓN DEL TEMA Y ASIGNACIÓN DE PROYECTOS

Con independencia de quién lo haga, a la hora de proponer un tema de investigación se tendrá en cuenta:

- Las fuentes de temas/problemas para ser investigados (las teorías ya establecidas, la lectura de bibliografía especializada, la experiencia que se obtiene con el tiempo).
- La concreción del tema de estudio, que debe tener unos límites claros y precisos. Los temas demasiado generales son inabarcables.
- Los requisitos de los problemas para ser investigados científicamente. Hay que elegir aquellos que sean observables/analizables, o que al menos tengan la potencialidad de serlo.
- La originalidad del trabajo. Es descorazonador dedicar tiempo y esfuerzo a investigar problemas ya resueltos; sin embargo, en los niveles más básicos de estudios, el objetivo de la formación del estudiante está por encima de la originalidad.
- El nivel de formación del investigador, sobre todo si es estudiante en formación.
- Los intereses intelectuales y personales del investigador.
- El tipo de trabajo que se quiere realizar y su finalidad.
- La accesibilidad a la bibliografía necesaria, los idiomas, etc.

La adjudicación de proyectos al alumnado seguirá el siguiente protocolo:

- Inicialmente, se asignarán dos proyectos a cada profesor adscrito al Bachillerato de Investigación.
- Si el número de proyectos asignados es inferior al de alumnos que cursarán segundo, se asignará un proyecto más a todo el profesorado que vaya a impartir docencia en dicho curso.
- En el caso de que no sean elegidos todos los proyectos ofertados por un departamento, será este el encargado de decidir el profesorado que tutelaré los que les correspondan. En este supuesto, se priorizará al profesorado que vaya a impartir docencia en segundo curso.
- Los proyectos ofertados por los departamentos serán elegidos por los alumnos ordenados por nota media de 4º E.S.O.



## EL TUTOR Y EL COTUTOR

A finales de mayo los departamentos indicarán, para una mejor organización y planificación del curso siguiente, a Jefatura de Estudios cuántos de sus miembros están dispuestos a dirigir proyectos de investigación.

Preferentemente los tutores impartirán alguna materia en alguno de los dos cursos del Bachillerato de Investigación. Todo departamento dispondrá de un cotutor que será un profesor voluntario o, en su caso, el Jefe o la Jefa de Departamento y sustituirá al tutor cuando sea necesario.

En cuanto a la figura del tutor de un proyecto de investigación en el trabajo de Phillips and Pugh. (Ed.) (1994) How to get a PhD nos comentan sobre la importancia de este: ***“La figura del director de un trabajo de investigación es hoy día fundamental, no sólo por lo que supone de orientación en el curso del proceso sino porque un ojo especializado está más entrenado, generalmente, para detectar errores o sesgos la investigación”***. Además, según estos mismos autores, los directores de proyectos de investigación tendrán como funciones principales:

- Supervisar los proyectos, leyéndolos cuidadosamente desde el comienzo.
- Estar disponibles cuando el alumnado lo requiera.
- Ser críticos de un modo constructivo.
- Por lo que podemos concluir este apartado diciendo que, además de colaborar estrechamente con el alumnado en el proceso, aportando bibliografía, programando un calendario de entregas de cada una de las fases de la investigación etc..., se espera de los tutores disponibilidad y apoyo intelectual y moral al alumnado.

# DESARROLLO Y ENTREGAS DEL TRABAJO O MEMORIA DE INVESTIGACIÓN

Los alumnos presentarán al tutor una memoria en el tercer trimestre del primer curso que supondrá un esbozo del proyecto final y que contendrá como mínimo los siguientes apartados

**Título**  
**Los objetivos o hipótesis**  
**Marco teórico**  
**Metodología**  
**Memoria económica**

Según el **anexo III de la Orden de 27 de julio de 2009** el trabajo de investigación deberá tener el siguiente formato

**Portada**  
**Agradecimientos y citas** (si son necesarios)  
**Índice**  
**Introducción**  
**Estado de la cuestión**  
**Desarrollo del tema**  
**Conclusiones**  
**Referencias consultadas**  
(bibliografía, páginas Webs...)  
**Anexos** (si son necesarios)

## **Portada.**

Será lo más sencilla posible y, como mínimo, incluirá:

- El título del trabajo que deberá ser breve, preciso y reflejar fielmente el tema del trabajo realizado. Se podrá incluir un subtítulo para enmarcar el proyecto en un contexto determinado.
- El nombre y apellidos del autor / a.
- Nombres y apellidos del profesor tutor.
- Fecha.
- Opcionalmente el nombre del centro en el que se estudia.

## **Agradecimientos y citas.**

Se expresarán, de forma breve y directa, los agradecimientos que se crea convenientes , tanto a personas como a instituciones y organismos que hayan colaborado en la realización del trabajo.

## **Índice.**

Incluirá títulos y subtítulos, con el número de página respectivo. Deberá suponer una ayuda para encontrar los distintos contenidos del trabajo. Recogerá en último lugar el apartado de referencias bibliográficas, que no hará falta numerar.

## **Introducción (Abstract).**

Deberá reflejar los objetivos de la investigación, el proceso o metodología seguido y las conclusiones, de tal forma que el lector saque una idea relativamente exacta del trabajo, aunque sin entrar en los detalles.

Se acompañará de una traducción al inglés bajo el título de Abstract.

Opcionalmente se podrá colocar un subapartado con palabras clave, con el fin de que el trabajo pueda ser localizado por los buscadores en la web. Se elegirán, por tanto, unos pocos términos que sitúen la investigación en un contexto científico concreto.

## **Estado de la cuestión o marco teórico.**

Situará el trabajo en un contexto teórico previo, en él se analizarán trabajos previos, señalando semejanzas y diferencias y servirá de base científica al desarrollo del tema.

## **Desarrollo del tema.**

Será el cuerpo central del trabajo, donde se detallará especialmente el trabajo realizado. Se presentarán las medidas o datos obtenidos y su análisis, con su respectivo tratamiento estadístico. Incluirá las tablas, los gráficos, la mayor parte de las figuras, etc...

## **Conclusiones.**

En este apartado se realizará una exposición y comentario de los resultados obtenidos, ya anunciados en la introducción y expuestos en el desarrollo. Se señalará:

- Los aspectos positivos de la investigación, el resultado obtenido.
- Las cuestiones que no se han abordado por exceder el marco del trabajo.
- Las perspectivas de nuevos estudios que se abren.
- En todo caso, este apartado conseguirá dar un buen cierre al trabajo evitando la impresión de final brusco.

## **Referencias bibliográficas.**

Serán un apartado crítico del trabajo de investigación y se realizarán siguiendo los estándares del sistema latino o el anglosajón.

## **Anexos.**

Algunos trabajos podrán incluir en este apartado ilustraciones, mapas, gráficos, entrevistas o cualquier otro material usado para llevar a cabo el proyecto.

El alumnado entregará al coordinador a finales del primer trimestre o primeros días del segundo del segundo curso de bachillerato 4 copias de su proyecto y este las distribuirá entre los evaluadores.

El formato tanto del trabajo seguirá las recomendaciones de las normas APA en su 7ª edición:

- Tipo de Letra: arial 11.
- Interlineado: doble..
- Márgenes: derecho 2,54 centímetros, en todos los lados.
- **interlineado doble**, incluyendo el resumen, texto de citas de más de 40 palabras, números de tablas y figuras, títulos y subtítulos y en la lista de referencias.

# EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Los proyectos de investigación de los alumnos serán evaluados por un tribunal que estará formado por tres miembros, uno de lengua o afín y dos de la materia sobre la que verse el trabajo o una materia afín. Este tribunal se encargará de corregir y evaluar el trabajo escrito y la exposición oral, mientras que el tutor evaluará el proceso de investigación.

## **Trabajo escrito:**

En cuanto al trabajo escrito, los aspectos que se valorarán son: la originalidad, la definición de objetivos, la metodología seguida, la discusión o conclusiones, el rigor en la interpretación de datos, la bibliografía, y los aspectos formales (presentación, estructura equilibrada entre las distintas partes, corrección ortográfica y gramatical, claridad expresiva).

Todo esto se hará utilizando los siguientes indicadores que valorarán el contenido del proyecto, se concretarán en la ficha evaluadora del anexo I y supondrán un 80% del valor de este apartado.

- El objetivo u objetivos aparecen formulados con claridad.
- Se observa un cuidadoso análisis racional y objetivo de la información y los datos.
- Se describe en el trabajo todo el proceso y con todo detalle, de forma ordenada y clara.
- Explica con claridad la conexión lógica entre los datos y las conclusiones.
- Estructura correctamente el trabajo y presenta sus apartados de forma equilibrada. Presenta el trabajo con corrección formal y lenguaje adecuado.
- Se observa que es capaz de resumir, sintetizar y extraer conclusiones lógicas de todo el proceso.
- Especifica la bibliografía utilizada, citando correctamente.

# EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Los indicadores que valorarán los aspectos formales y de presentación del proyecto y supondrán un 20% del valor de este apartado serán:

- Justifica los márgenes adecuadamente.
- Pagina los documentos adecuadamente.
- Utiliza el índice adecuadamente.
- Las referencias bibliográficas están bien hechas.
- Los capítulos están numerados y referenciados.
- Referencia y describe tablas, gráficas e imágenes a su pie.
- Usa citas y pies de páginas.
- El tipo de letra y tamaño de la misma es adecuado.

## Exposición oral

En la exposición oral se evaluará la capacidad de síntesis en la presentación del tema, la claridad y el orden, el uso de las TIC, la corrección y adecuación del lenguaje empleado, el dominio del tema y la adecuación de las respuestas a las preguntas que desde los miembros del tribunal puedan plantearse. Para calificarla se tendrán en cuenta los siguientes indicadores que se concretarán en la ficha evaluadora del Anexo II.

- Queda claro desde el primer momento el objetivo de la investigación.
- Ha preparado bien la exposición y sigue un orden durante la misma, sin perderse en ningún momento.
- Sabe exponer lo sustancial de la investigación, haciendo hincapié en los aspectos más importantes. No pierde el tiempo en detalles poco relevantes.
- Expone con claridad el proyecto realizado.
- Sabe ajustarse al tiempo establecido.
- Realiza la presentación en un lenguaje sencillo pero riguroso.
- Tiene dominio de las técnicas de exposición oral (modula la voz, expone y no lee, no recita de memoria,...).

## Proceso de investigación

Evaluar el proceso significará evaluar el trabajo realizado durante la elaboración del mismo. Para ello se tendrá en cuenta el esfuerzo, la responsabilidad y la constancia durante el desarrollo del trabajo y la capacidad de organizar y planificar adecuadamente la investigación. Este apartado lo evaluará el profesor tutor que considerará los siguientes indicadores concretados en la ficha evaluadora del anexo III:

- Ha definido con claridad, desde el principio, el procedimiento que va a seguir para realizar la investigación.
- Ha aplicado la creatividad y la innovación en el proceso.
- Ha desarrollado todo el proceso de una forma ordenada y bien estructurada. Ha bastado con que el tutor actúe de guía, no de impulsor de la investigación.
- Ha mostrado en todo momento interés e implicación.
- Ha mostrado iniciativa y autonomía para solucionar las dificultades que han ido apareciendo.
- Ha respetado los plazos establecidos y ha sido puntual.



## CALIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS

Los proyectos de investigación serán valorados con un máximo de diez puntos, distribuyéndose estos 10 puntos entre las distintas partes del proyecto de la siguiente manera:

Trabajo escrito 50% .

Exposición oral 30%.

Proceso de investigación 20% .

Teniendo en cuenta la **Orden de 27 de julio de 2009** que en su artículo 10 dice: ***“La Consejería competente en materia de educación promoverá e incentivará el rendimiento académico del alumnado que curse el Bachillerato de Investigación.”***

La Junta de Evaluación ordinaria en la evaluación final de junio se encargará de repercutir la nota del trabajo de investigación en las asignaturas cursadas por el alumno, siempre que este haya superado todas ellas con un mínimo de cinco puntos.

Se considerará, por tanto, el proyecto de investigación como un instrumento de evaluación trasversal que será tenido en cuenta en todas las materias del 2º de bachillerato.

## BIBLIOGRAFÍA

- *Orden del 21 de mayo de 2007 de la Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia.*
- *La Orden 27 de julio de 2009 de la Consejería de Educación Formación y Empleo de la Región de Murcia.*
- *Decreto 221/2015 de 3 de septiembre de 2015.*
- Resolución de 6 de julio de 2018, de la Secretaría General de La Consejería de Educación, Juventud y Deportes.
- *Student Research Handbook - Secondary Level (Washington D.C., 1990).*
- *PÉREZ, J. "Planificación del trabajo investigador". [Documento en línea]. [Consulta: 03/06/2019].*

