

# POSTGRADO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN ÁREAS CIENTÍFICAS

## 1.- OBJETIVOS DEL POSTGRADO

- 1.- Especialización el uso de técnicas de laboratorio, instrumentales o computacionales.
- 2.- Aprendizaje en la utilización de recursos de búsqueda de información científica.
- 3.- Formación del estudiante en el método científico.
- 4.- Desarrollo de las cualidades propias de un investigador.
- 5.- Mejora en habilidades de comunicación escrita y oral.

## 2.- PROGRAMA DEL POSTGRADO

Hay una asignatura única que se denomina: **Trabajo de Investigación.**

Cuyo programa es:

### 1.- El método científico.

- \* Elaboración de la hipótesis de trabajo
- \* Diseño de experimentos
- \* Tratamiento de datos
- \* Interpretación y discusión de resultados

### 2.- Recursos de búsqueda de información científica.

- \* Diseño de búsqueda de información científica
- \* Principales fuentes de información escrita (Enciclopedias, revistas...)
- \* Manejo de bases de datos.
- \* Otros recursos de búsqueda (Internet...)

### 3.- Especialización en el uso de técnicas de laboratorio, instrumentales o computacionales.

### 4.- Desarrollo de las cualidades propias de un investigador.

### 5.- Mejora en habilidades de comunicación oral y escrita.

- \* Redacción de una memoria científica
- \* Exposición de una memoria científica: recursos audiovisuales.

## 3.- METODOLOGÍA GENERAL

El estudiante alcanzará los objetivos propuestos a través de la realización de un Trabajo de Investigación, que posteriormente será expuesto y defendido frente a un Tribunal

## 4.- ASPECTOS GENERALES

## 4.1.- DEL ESTUDIANTE

Las condiciones que debe cumplir el estudiante para tener acceso a este Postgrado son:

- a) Deberá haber terminado una titulación oficial o, como máximo, le quedará por superar un número de créditos (entre troncales, obligatorios y optativos), equivalente a los correspondientes al último curso de la titulación que esté cursando.
- b) La presentación y defensa del trabajo deberá realizarse con posterioridad a la obtención del título de licenciado o diplomado.
- c) Este postgrado no podrá realizarse simultáneamente con un **Trabajo Académicamente Dirigido** o con un **Proyecto Fin de Carrera**.
- d) Cada estudiante sólo podrá cursar este postgrado en una ocasión.

## 4.2.- DEL DIRECTOR

### 4.2.1.- REQUISITOS

Cada estudiante deberá tener uno o dos Tutor/es-Director/es (en adelante Director/es), que cumpla/n con los siguientes requisitos:

- a) Estar en posesión del título de Doctor.
- b) Ser profesor permanente o investigador permanente de un área de conocimiento que tenga docencia en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza. En caso de que el Director no cumpla con estos requisitos deberá existir un **Ponente** que cumpla estos requisitos y que acepte actuar como tal.
- c) Cada director podrá dirigir hasta un máximo de 3 estudiantes de forma simultánea.

**Para realizar un postgrado que necesite Ponente (en España o en el extranjero) hace falta:**

- a) Un Director del trabajo en la Universidad u organismo donde lo va a realizar.
- b) Un **Ponente** que sea profesor permanente o investigador permanente de la **Universidad de Zaragoza** y que pertenezca a un **área de conocimiento** que tenga **docencia** en la **Facultad de Ciencias**. Esta área de conocimiento debe ser, por supuesto, aquella a la que pertenezca el trabajo realizado. Este ponente debe avalar el trabajo realizado.

### 4.2.2.- MISIONES

- a) Proponer el tema de trabajo y dirigirlo.
- b) Formar al estudiante en los objetivos (puntos 1), a través del desarrollo del programa.
- c) En su caso, proponer al Ponente, que posteriormente deberá ser nombrado por el Director del Estudio Propio.
- d) Velar para que el Trabajo de Investigación cumpla con los requisitos que se detallan en el punto siguiente (véase punto 4.3.).

## 4.3.- DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Los requisitos del trabajo de investigación son:

- a) Ser inédito.
- b) No tener carácter meramente bibliográfico.
- c) Ser diseñado para que el tiempo invertido por el estudiante corresponda a los 30 créditos del postgrado.
- d) Ser diferente de otro u otros que el estudiante hubiera realizado y que hubieran sido ya evaluados académicamente (Trabajos Académicamente Dirigidos, Proyectos Fin de Carrera...)

## 5.- METODOLOGÍA

1.- El estudiante se matriculará en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza. La matrícula podrá realizarse en cualquier fecha dentro del curso académico (todo el año excepto el mes de agosto).

2.- Junto con la matrícula el estudiante deberá cumplimentar una Solicitud, sin la cual la matrícula no tendrá efecto, que deberá estar firmada por el Director y, en su caso, por el Ponente.

3.- Al final del postgrado y una vez obtenida la titulación oficial preceptiva (diplomatura o licenciatura), el estudiante deberá presentar una memoria en la que ha de constar los antecedentes del trabajo, los objetivos a cubrir, los materiales e instrumentos (en su caso), los resultados experimentales obtenidos (en su caso) y unas conclusiones del trabajo realizado.

La memoria del trabajo deberá ir acompañada de un escrito firmado por el Director, (indicando su nombre, cargo y universidad u organismo al que pertenece) en el que conste que se ha realizado el trabajo bajo su dirección, el nombre del estudiante, el título del trabajo, el periodo de realización y el nombre del profesor que actuará como ponente, si es el caso.

Si hay Ponente, este firmará un escrito, indicando que avala el trabajo presentado, en el que conste su nombre y cargo, nombre del estudiante, título del trabajo, y nombre, cargo y universidad u organismo al que pertenece el Director.

4.- La evaluación del Postgrado se realizará tras su exposición y defensa ante un Tribunal.

5.- Deberá existir un periodo mínimo de 5 meses entre la fecha de matrícula y la defensa del trabajo.

6.- Hay cuatro convocatorias anuales para la exposición y defensa de los Trabajos de Investigación: **Marzo, Junio, Septiembre y Diciembre**. La fecha límite de presentación de la memoria será el último día hábil del mes anterior a cada convocatoria, en la Secretaría de la Facultad.

## 6.- EVALUACIÓN

### 1.- Del estudiante

Deberá exponer ante el Tribunal, en un acto que tendrá carácter público, un resumen de la memoria presentada, destacando los aspectos más novedosos de la memoria, durante un tiempo mínimo de 15 minutos. Transcurrida la lectura los miembros del Tribunal podrán preguntar al estudiante sobre aquellos aspectos que consideren relevantes. Al finalizar la exposición y defensa, el Tribunal otorgará una calificación, que podrá ser **suspense, aprobado, notable o sobresaliente**. Esta calificación será la que se haga constar en el postgrado.

## **2.- Del Tribunal**

- a)** El Director del Estudio Propio nombrará el Tribunal, compuesto por un Presidente, un Vocal y un Secretario, así como al menos un suplente. El Director (y en su caso, el Ponente) no podrá formar parte del Tribunal.
- b)** Los tres miembros del Tribunal deberán ser doctores y profesores permanentes de la Facultad de Ciencias. Al menos uno de ellos deberá pertenecer a la misma área de conocimiento que el director del trabajo; el resto podrán ser también de esa misma área o de áreas afines.
- c)** El profesor de mayor rango y más antigüedad en el cuerpo actuará como presidente, y el de menor rango y menor antigüedad en el cuerpo actuará como Secretario.
- d)** Los miembros del Tribunal deberán disponer, con suficiente antelación, de la memoria presentada y deberán dar el visto bueno para que se pueda pasar a su exposición y defensa.
- e)** El Secretario del Tribunal comunicará a la Secretaría de la Facultad, con suficiente antelación la fecha fijada por éste para la defensa de la memoria. La fecha se hará pública para conocimiento del interesado y de todas las áreas con docencia en la Facultad de Ciencias.
- f)** El Tribunal velará por el estricto cumplimiento de los requisitos que deben cumplir los trabajos (véase apartado 4.3). Para ello podrá solicitar cuanta información considere necesaria. El Tribunal rechazará aquellos trabajos que no cumplan estos requisitos.

**NOTA: Se entregarán en la Secretaría de la Facultad 4 ejemplares de la Memoria, uno para cada miembro del Tribunal y otro para su depósito en Secretaría.**