

## 62786 - Trabajo fin de Máster

**Guía docente para el curso 2010 - 2011**

**Curso: 1, Semestre: 2, Créditos: 15.0**

---

### Información básica

---

#### Profesores

No están disponibles estos datos.

#### Recomendaciones para cursar esta asignatura

Esta asignatura es la que constituye el colofón de la titulación. Consiste en la elaboración de un trabajo extenso sobre un tema concreto (Trabajo fin de Master). El estudiante habrá de seleccionar un tema de entre los ofertados (ver [www.masterib.es](http://www.masterib.es)) o proponer uno el mismo junto a un profesor ponente. La asignatura no tiene parte presencial, por lo que puede iniciarse en cualquier momento durante el transcurso del master, si bien es mas recomendable su inicio en la segunda mitad del programa cuando ya se tiene una idea mas clara de los posibles temas a escoger.

#### Actividades y fechas clave de la asignatura

El trabajo fin de máster consta de 15 Créditos ECTS de los cuales al menos 3 habrán de ser realizados en contacto con un entorno clínico o empresarial. De esta forma se pretende garantizar que el trabajo este expuesto a la transferencia real entre al menos dos de los tres agentes involucrados en esta disciplina multidisciplinar (centros de investigación, centros clínicos, centros empresariales). esta actividad de relación inter-dominios debe quedar raramente plasmada y cuantificada en la memoria del trabajo fin de máster.

Las fecha clave, son:

- La elección e inicio del trabajo, que queda a la elección del estudiante.
- Su defensa, que será en alguna de las dos convocatorias (Febrero o Septiembre, ver [www.masterib.es](http://www.masterib.es)) y que se llevará a cabo una vez se haya cursado y superado el resto de créditos de la titulación. A este respecto mencionar que puede resultar interesante planificar cuidadosamente cuando se prevé la defensa del proyecto, a fin de evitarse el coste de la matrícula si finalmente no se prevé estar en condiciones de defender el trabajo en alguna de las convocatorias de ese curso académico.

#### Profesorado

Esta asignatura no tiene un profesorado fijo, ya que el profesor tutor ha de ser uno, elegido de común acuerdo con el estudiante.

La evaluación consiste en una defensa pública ante un tribunal compuesto por tres profesores de la titulación ([www.masterib.es](http://www.masterib.es))

#### Profesorado

---

## **Inicio**

---

### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- 1:** Es capaz de acotar un problema de Ingeniería Biomédica y diseñar un proyecto para resolverlo.
- 2:** Es capaz de buscar documentación en el estado del arte respecto al proyecto que ha de resolver y con ello planificar las acciones para llevar a cabo el proyecto en el entorno biomédico
- 3:** Es capaz de ejecutar la planificación del proyecto, y resolver las contingencias que en el desarrollo puedan salir.
- 4:** Es capaz de interactuar con terceras partes (clínica o empresarial) y adaptar el desarrollo del proyecto en función del interés global y objetivo final del proyecto
- 5:** Es capaz de plasmar el desarrollo del proyecto y los resultados obtenidos en una memoria que presente tanto la metodología, como resultados, y fundamentalmente un análisis crítico de estos, haciendo que las aportaciones del proyecto queden claramente reflejadas, y puedan ser usadas por terceras personas potenciales usuarios de este.

## **Introducción**

### **Breve presentación de la asignatura**

Esta asignatura es la que constituye el colofón de la titulación. Consiste en la elaboración de un trabajo extenso sobre un tema concreto (Trabajo fin de Master). El estudiante habrá de seleccionar un tema de entre los ofertados (ver [www.masterib.es](http://www.masterib.es)) o proponer uno el mismo junto a un profesor ponente. La asignatura no tiene parte presencial, por lo que puede iniciarse en cualquier momento durante el transcurso del master, si bien es más recomendable su inicio en la segunda mitad del programa cuando ya se tiene una idea más clara de los posibles temas a escoger.

---

## **Contexto y competencias**

---

### **Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura**

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

El objetivo es que el estudiante se ponga frente a un problema concreto y recorra todos los pasos necesarios para su resolución, desde la concepción hasta la elaboración, presentación de resultados, discusión, documentación en la memoria final y defensa pública. Junto a esto se lleva especial cuidado que este problema involucre a al menos dos de los actores que figuran en la práctica real para resolver problemas de ingeniería Biomédica, investigación y desarrollo, clínica y empresa.

### **Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

El contexto es el de la maduración del estudiante en la parte final de la titulación, y centrándose en un problema concreto.

Es donde el estudiante podrá llevar a la práctica, y por tanto visualizar realmente la translación de las herramientas aprendidas a una situación que se encontrara posteriormente en el ejercicio de la profesión.

## **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

**1:**

Abordar problemas reales y ser capaz de diseñar posibles soluciones llevándolas a la práctica y sorteando las dificultades que puedan aparecer en el camino.

## **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Es una asignatura muy importante ya que es la que pondrá al estudiante en el camino de unir los conocimientos que ha adquirido con lo que habrá de hacer en el desarrollo de su profesión, llevarlos a la práctica integrando las restricciones y necesidades que en cada caso tenga el problema.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

#### **El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**1:**

La evaluación se lleva a cabo mediante la **defensa pública** del trabajo y de la memoria ante un tribunal según convocatoria a la que se da difusión en el [centro académico](#) y en [www.masterib.es](http://www.masterib.es).

La normativa genérica sobre los Trabajos Fin de Máster se encuentra [aquí](#), que está en vigor excepto en lo que se refiere a las bandas de defensa de los TFM. Merced a un cambio posterior, las bandas de defensa de los TFM que aplican a este año son: **diciembre** (solicitando el adelanto), **junio** y **septiembre**. Dicha modificación se encuentra [aquí](#).

En [este documento](#) se encontrarán las instrucciones concretas para la presentación de un Trabajo fin de Máster.

El tribunal evaluador tendrá en cuenta los siguientes criterios:

A. Valoración del trabajo de ejecución (a partir del Informe del Director): 30%.

B. Planteamiento del trabajo: 10%. Se valorarán:

- Definición de objetivos y alcance
- Antecedentes y estado de la técnica
- Estudio de alternativas de solución propia
- Planificación de actividades (tiempos, costes, recursos, etc.)

C. Contenido científico-técnico: 30%. Se valorará (en función de lo que proceda por el tipo de proyecto):

- Claridad y lógica del desarrollo
- Cálculos
- Programas realizados (manual de programación y usuario)
- Análisis de resultados experimentales
- Actividades y análisis económico
- Conclusiones y propuestas de desarrollo futuro
- Bibliografía
- Anexos: Especificaciones, etc.

D. Resultados y trascendencia de la labor realizada: 10%. Se valorará

- Grado de consecución de los objetivos planteados
- Aplicaciones y utilidad pública, empresarial o universitaria
- Innovaciones planteadas
- Plan de explotación, estudio de mercado, etc.

E. Calidad de la presentación escrita. 10%. Se valorará:

- Organización y coherencia del contenido
- Redacción y comprensibilidad del texto
- Presentación gráfica

F. Calidad de la exposición pública: 10%. Se valorará:

- Presentación de objetivos
- Exposición de contenido
- Calidad de la presentación audiovisual
- Capacidad de respuesta a preguntas del tribunal

Los estudiantes disponen de un repositorio de [proyectos ofertados](#) por los profesores, así como un repositorio con todos los [proyecto defendidos en la máster](#) en formato PDF.

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

Trabajo integrado en un laboratorio de investigación o centro de desarrollo en situación comparable al desarrollo de cualquier otro proyecto en Ingeneiría Biomedica.

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

Facilitar el acceso a los grupos o centros de desarrollo para que algun tipo de trabajo pueda llevarse a cabo.

Una vez elegido el trabajo, propiciar que la colaboración con la parte clínica o empresarial pueda llevarse a cabo.

## Planificación y calendario

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El trabajo fin de máster tiene la estructura de un trabajo tutorado, sin existir sesiones presenciales. Se dará acceso a los laboratorios necesarios para llevar a cabo el mismo.

La presentación del trabajo (una vez superados el resto de creditos) se realiza en una de las tres bandas estipuladas por la normativa: diciembre (solicitando el adelanto), junio y septiembre. La información sobre estas bandas y los plazos de presentación se encuentran [aquí](#).

## Recursos

### Recursos para el TFM

En la página web del máster se dispone de un [repositorio actualizado](#) con todos los Trabajos Fin de Máster propuestos por

los profesores del máster.

Por otro lado, los estudiantes tienen a su disposición un repositorio con todos los [Trabajos Fin de Máster defendidos](#), en formato PDF, de forma que puedan servir como modelos.

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**