



## **Títulos de Máster**

---

### **Informe previo sobre memoria de verificación**

**Máster Universitario en Sistemas de Energía Eléctrica  
por la Universidad de Sevilla**



---

## **1.- DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO**

---

1.1 Denominación oficial del título:

*Máster Universitario en Sistemas de Energía Eléctrica por la Universidad de Sevilla.*

1.2 Centro responsable:

*Escuela Técnica Superior de Ingenieros.*

1.3 Rama de Conocimiento:

*Ingeniería y Arquitectura.*

1.4 Créditos totales para la obtención del título: **90 ECTS (dos cursos)**

*El Máster Oficial del que proviene (Sistemas de Energía Eléctrica) tiene 60 créditos ECTS.*

1.5 ¿Conduce al ejercicio de profesión regulada?: NO

1.6 Profesión o profesiones, en su caso:

*No procede.*

1.7 Lenguas utilizadas en el proceso formativo:

*Castellano e Ingles (bibliografía y seminarios).*

1.8 Plazas ofertadas en los primeros años de implantación:

*30 plazas en cada uno de los cuatro primeros años de implantación del plan de estudios.*

---

## **2.- JUSTIFICACIÓN**

---

2.1 Evidencias que justifiquen el interés del título y su relevancia académica y científica.

*Se aportan.*

2.2 Referentes externos y procedimientos de consulta tanto internos como externos.

*Se incluyen.*

2.3 Orientación profesional, académica o investigadora del título de Máster.

*Según la memoria el máster tiene una orientación profesional e investigadora.*



---

### 3.- OBJETIVOS

---

#### 3.1 Definición de los objetivos del título.

*Se definen.*

#### 3.2 Inclusión de competencias generales y específicas expresadas en términos de resultados del aprendizaje.

*Se incluyen.*

#### 3.4 Relación de las competencias generales y específicas con los módulos del plan de estudios.

*Se incluyen.*

#### 3.5 Competencias transversales acordadas por el Consejo de Gobierno.

*Se han incluido en este apartado, aunque no se han vinculado a ningún módulo, deben vincularse, al menos, a las prácticas externas y al TFM.*

---

### 4.- ACCESO Y ADMISIÓN

---

#### 4.1 Sistemas de información general previo a la matrícula.

*Se incluyen.*

#### 4.2 Definición del perfil recomendado para el estudiante de nuevo ingreso (características personales y académicas).

*Se incluye el perfil académico.*

#### 4.3 Requisitos de acceso y admisión al Máster.

*Los requisitos de admisión que se citan, además de complicar enormemente la gestión de la preinscripción de cada curso, a nuestro entender son de dudosa legalidad. El estudiante debe conocer de forma precisa los criterios exigidos para la admisión al Máster y ésta no puede depender de una evaluación de su curriculum que le exija cursar complementos formativos que no están contemplados en la norma. El RD 1393/2007, prevé que se puedan exigir requisitos de formación previa específica en determinadas disciplinas, y esto es lo que puede hacer el Centro, es decir, establecer qué contenidos considera imprescindibles para el estudiante que pretenda acceder al Máster, así el estudiante al preinscribirse ya sabrá si los tiene o no los tiene.*

*En nuestra opinión, el requerimiento del VºBº de la Comisión Académica para la matrícula, es inviable con el procedimiento de acceso diseñado por el DUA, una vez obtenida plaza el estudiante tiene derecho a matricularse y la falta del VºBº no puede implicar la anulación de la plaza concedida. Lo más factible es que se propongan recomendaciones para que el estudiante se matricule de las materias en un determinado orden.*

#### 4.4 Nivel de idiomas exigidos para el acceso (sólo en caso de que se utilicen varias lenguas en el proceso formativo del Máster).

*Dado que se va a utilizar el inglés en el proceso formativo sería necesario indicar el nivel requerido para el acceso de conformidad con el marco europeo y los módulos o materias en los que se va a utilizar.*



#### 4.5 Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso y mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes ya matriculados.

*Se incluyen.*

---

## 5.- PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

---

### 5.1 Créditos totales por tipo de materia: (resumen de asignaturas/créditos exigidos y ofertados).

| Tipo de materia                 | Asignaturas | Créditos               |
|---------------------------------|-------------|------------------------|
| Obligatorias                    | 4           | 30                     |
| Optativas                       | 20          | 48 Exig. / ofertad. 96 |
| Prácticas externas <sup>1</sup> | 0           | 0                      |
| Trabajo fin de Máster           | 1           | 12                     |
| Total.....                      | <b>25</b>   | <b>90/138</b>          |

### 5.2 ¿Prácticas externas con carácter optativo?: SI (12 créditos)

### 5.3 Explicación sobre la planificación de las enseñanzas.

*El Máster se configura con 42 créditos obligatorios (30 + 12 del TFM) y 48 optativos organizados en dos itinerarios curriculares uno profesional y otro científico. El cuadro de distribución de los créditos está mal, realmente obligatorios sólo hay 30 créditos.*

*En la explicación es preciso detallar con claridad qué asignaturas optativas son necesarias en cada uno de los itinerarios y qué optativas son opcionales, así como incluir la ordenación temporal de las asignaturas.*

*Para algunas materias se indica que, en caso de cursarse, no constarán como créditos de formación, esto no es posible con la estructura modular que se ha diseñado. Para esto los módulos tendrían que haberse diseñado en función del itinerario curricular e indicar que necesariamente el estudiante debe elegir los módulos correspondientes al itinerario deseado.*

*El reconocimiento académico en créditos por la realización de actividades que no están incluidas en el plan de estudios sólo está contemplado en el RD 1393/2007 para los estudios de Grado y para las actividades que se citan en el mismo. En nuestra opinión las actividades complementarias que se contemplan no deben figurar en la memoria.*

*En los másteres con orientación profesional las prácticas externas deben ser obligatorias, según el art. 15 del Reglamento General de Actividades Docentes.*

### 5.4 Incompatibilidades o requisitos previos entre módulos, materias o asignaturas.

*Se incluyen.*

---

<sup>1</sup> Sólo cuando son prácticas obligatorias, en el caso de prácticas optativas los créditos correspondientes están incluidos en el apartado de materias optativas. En el Máster de orientación profesional las prácticas externas deben ser obligatorias.



5.5 Descripción de las actividades formativas a realizar en cada módulo y la metodología de enseñanza aprendizaje.

*Se incluyen.*

5.6 Información sobre el sistema de calificaciones.

*No se incluyen.*

5.7 Procedimientos de coordinación docente.

*Se incluyen.*



## 5.8.- ANÁLISIS DETALLADO DE LA ESTRUCTURA MODULAR

| MÓDULOS UNIV. SEVILLA                                      | CRÉDITOS        | CARÁCTER                  | UNIDAD TEMPORAL      | REQUISITOS PREVIOS                                    | SISTEMAS EVALUACIÓN | ACTIVIDADES FORMATIVAS | OBSERVACIONES | COMPETENCIAS                        | MATERIAS ASIGNATURAS |
|--|-----------------|---------------------------|----------------------|---|---------------------|------------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------|
| M01 - Módulo de Formación                                  | 30              | Obligatorias <sup>2</sup> | Primer cuatrimestre  | No se exigen  | Se incluyen         | Se incluyen            | Se incluyen   | Se incluyen                         | Se incluyen          |
| M02 - Módulo de empresa                                    | ¿20 ó 18?       | Mixto (es optativo)       | Segundo Cuatrimestre | Matricula o convalidación de las asignaturas del M01. | Se incluyen         | Se incluyen            | Se incluyen   | Se incluyen                         | Revisar <sup>3</sup> |
| M03 - Módulo de generación                                 | ¿16 ó 8?        | Mixto (es optativo)       | Segundo Cuatrimestre | Matricula o convalidación de las asignaturas del M01. | Se incluyen         | Se incluyen            | Se incluyen   | Se incluyen                         | Revisar              |
| M04 - Módulo de operación y desarrollo de redes eléctricas | 18              | Mixto (es optativo)       | Segundo Cuatrimestre | Matricula o convalidación de las asignaturas del M01. | Se incluyen         | Se incluyen            | Se incluyen   | Se incluyen                         | Revisar              |
| M05 - Dispositivos Asociados a las Redes Eléctricas        | ¿20 ó 12?       | Optativas                 | Tercer Cuatrimestre  | Matricula o convalidación de las asignaturas del M01. | Se incluyen         | Se incluyen            | Se incluyen   | Se incluyen, pero falta la G08, G09 | Se incluyen          |
| M06 - Módulo de utilización de la energía eléctrica        | ¿16 ó 8?        | Optativas                 | Tercer Cuatrimestre  | Matricula o convalidación de las asignaturas del M01. | Se incluyen         | Se incluyen            | Se incluyen   | Se incluyen                         | Se incluyen          |
| M07 - Módulo de herramientas computacionales               | 16              | Mixto (es optativo)       | Segundo Cuatrimestre | Matricula o convalidación de las asignaturas del M01. | Se incluyen         | Se incluyen            | Se incluyen   | Se incluyen                         | Revisar              |
| M08 Módulo de actividades complementarias                  | 32 <sup>4</sup> | Optativas                 | Anual                | Ninguno   | Se incluyen         | Se incluyen            | Se incluyen   | Se incluyen                         | Revisar              |
| M08 - Trabajo fin de máster                                | 12              | Obligatoria               | Anual                | Al menos 78 cr.                                       | Se incluyen         | Se incluyen            | Se incluyen   | Se incluyen                         | Se incluyen          |

<sup>2</sup> Revisar el texto de actividades formativas, se cita el Máster en Sistemas de Energía Eléctrica y se habla de asignaturas optativas.

<sup>3</sup> El carácter de las asignaturas no es correcto, entendemos que este módulo es optativo y sus asignaturas también. Sólo deben consignarse como obligatorias aquellas que son necesarias para la obtención del título, de lo contrario deben ser optativas aunque se exijan necesariamente para certificar una línea curricular. Esta circunstancia debe aclararse de forma detallada en el apartado de explicación de la planificación de las enseñanzas.

<sup>4</sup> Si en este módulo se exigen únicamente 12 créditos, el número de créditos del módulo debe ser 12. En cualquier caso, el plan de estudios no puede quedar abierto a actividades complementarias decididas por el estudiante. El reconocimiento académico en créditos del plan de estudios sólo está contemplado en el RD 1393/2007 para los estudios de Grado y para las actividades que se citan en el mismo. En nuestra opinión estas actividades complementarias no deben figurar en la memoria.



---

## **6.- PERSONAL ACADÉMICO**

---

6.1 Referencia a la experiencia profesional e investigadora del personal docente disponible para la impartición del título.

*Se incluye pero se la información es muy escasa.*

6.2 Detalle del personal de apoyo disponible.

*No se incluye.*

---

## **7.- RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

---

7.1 Especificación de los medios y servicios adecuados y disponibles para la impartición del plan de estudios.

*Se incluye. Para realizar prácticas externas es necesario especificar los convenios existentes con empresas y organismos para llevarlas a cabo.*

7.2 Referencia a los mecanismos para realizar la revisión, accesibilidad y mantenimiento de materiales y servicios.

*Se incluyen.*

---

## **8.- RESULTADOS PREVISTOS**

---

8.1 Valores previstos para los indicadores de rendimiento:

*Tasa de graduación: **25***

*Tasa de abandono: **30***

*Tasa de eficiencia: **70***

8.2 Justificación de los valores aportados.

*Se incluye.*

8.3 Referencia al procedimiento para valorar el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

*Se incluyen.*



---

## **9.- SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD**

---

### 9.1 Inclusión del Sistema de Garantía de Calidad.

*Se incluye.*

---

## **10.- CALENDARIO DE IMPARTICIÓN**

---

### 10.1 Cronograma de implantación:

*El máster se implantará en el curso 2010-11. Se propone implantación simultánea de los dos cursos de que consta.*

### 10.2 Mecanismos de adaptación desde el plan actual al nuevo plan de estudios.

*Se incluyen.*

### 10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del nuevo título:

*Máster en Sistemas de Energía Eléctrica.*





---

## **11.- Resumen de incidencias que deben corregirse.**

---

### **Deficiencias detectadas en los apartados del informe:**

1. *Las competencias transversales aprobadas por el Consejo de Gobierno deben vincularse, al menos, a las prácticas externas y al TFM.*
2. *Los requisitos y criterios de admisión deben ser claros y concretos y no depender de una evaluación del currículum.*
3. *En nuestra opinión, el requerimiento del VºBº de la Comisión Académica para la matrícula, es inviable con el procedimiento de acceso diseñado por el DUA, una vez obtenida plaza el estudiante tiene derecho a matricularse y la falta del VºBº no puede implicar la anulación de la plaza concedida. Lo más factible es que se propongan recomendaciones para que el estudiante se matricule de las materias en un determinado orden.*
4. *Dado que se va a utilizar el inglés en el proceso formativo sería necesario indicar el nivel requerido para el acceso de conformidad con el marco europeo y los módulos o materias en los que se va a utilizar.*
5. *El cuadro de distribución de los créditos está mal, realmente obligatorios sólo hay 30 créditos.*
6. *En la explicación es preciso detallar con claridad qué asignaturas optativas son necesarias en cada uno de los itinerarios y qué optativas son opcionales, así como incluir la ordenación temporal de las asignaturas.*
7. *Para algunas materias se indica que, en caso de cursarse, no constarán como créditos de formación, esto no es posible con la estructura modular que se ha diseñado. Para esto los módulos tendrían que haberse diseñado en función del itinerario curricular e indicar que necesariamente el estudiante debe elegir los módulos correspondientes al itinerario deseado.*
8. *El reconocimiento académico en créditos por la realización de actividades que no están incluidas en el plan de estudios sólo está contemplado en el RD 1393/2007 para los estudios de Grado y para las actividades que se citan en el mismo. En nuestra opinión las actividades complementarias que se contemplan no deben figurar en la memoria.*
9. *En los másteres con orientación profesional las prácticas externas deben ser obligatorias, según el art. 15 del Reglamento General de Actividades Docentes.*
10. *Es conveniente añadir una referencia al sistema de calificaciones.*
11. *Revisar las incidencias mencionadas en el apartado 5.8 sobre la estructura modular.*
12. *Debería ampliarse la información sobre la experiencia profesional de los profesores así como incluir información sobre el personal de apoyo para la impartición del título.*
13. *Para las prácticas externas es necesario especificar los convenios existentes con empresas y organismos para llevarlas a cabo.*

---

## **12.- Alegaciones presentadas al proyecto.**

---

No se han presentado alegaciones al proyecto.