

Programa de Posgrado CTIA REQUISITOS DE ACCESO AL DOCTORADO Y CONTENIDO DEL MASTER

1. ACCESO AL DOCTORADO.

El decreto 56/2005 art10.3 requiere para la admisión en el doctorado que el estudiante haya “obtenido” al menos 60 ECTS en programas oficiales de posgrado. La UPM considera “obtención” como “haber cursado” por lo que para obtener ese mínimo no valen las asignaturas convalidadas de licenciatura o ingeniería. *El doctorado en nuestro caso consiste exclusivamente en la realización de la Tesis Doctoral.* La formación de posgrado necesaria la ofertamos dentro del título de MASTER.

Los estudiantes que quieran realizar el Doctorado presentarán la solicitud de admisión en el mismo por vía online o presencial. La Comisión de Doctorado resolverá sobre la admisión, informando al solicitante de la formación (materias y trabajos) que deberá realizar (en caso necesario) antes de poder empezar con la realización de la Tesis Doctoral (fase de investigación).

Dadas las condiciones actuales, la Comisión de Posgrado de la ETSIA ha definido los requisitos de acceso al doctorado teniendo en cuenta la procedencia del estudiante, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Requisitos para acceder al Doctorado según la procedencia del estudiante.
TI: Trabajo de Investigación. PPTD: Preparación Proyecto Tesis Doctoral.

Vía	Procedencia	Requisitos de formación*
A	Ingenierías afines (5 años) Licenciaturas afines (5 años)	7 Asig (21ECTS) + TI (30 ECTS) + PPTD (9 ECTS) del módulo B (sección doctorado) del programa CTIA
B	MASTER IA (CTIA) que incluya 7 asignaturas de doctorado	N.A.
C	Otros MASTER	Complementos formativos
D	Otros	A definir

*explicación en el texto

A los estudiantes admitidos por la Comisión de Doctorado (Reglamento UPM), una vez completada la formación especificada en su admisión, la Comisión de Posgrado (RD 56/2005 art 11.1) les asignará Director de Tesis, y comenzarán la realización de la Tesis. Los estudiantes que sigan la vía A, o hayan seguido la vía B, reciben formación investigadora dentro del MASTER IA del Programa CTIA, enseñanzas que están asociadas a una Mención de Calidad. Es por ello que dentro del Master estas enseñanzas deben tener una adecuada organización, como se comenta a continuación. Como en el momento de la admisión en el programa los estudiantes ya han manifestado su intención de realizar la Tesis Doctoral, se les asignará para la etapa de docencia un Director de Tesis de forma provisional, como se comenta más adelante.

Vía A

Tras finalizar los 21 ECTS el estudiante realizará el TI y el PPTD.

El Trabajo de Investigación (TI) consiste en la realización de un trabajo de investigación, que se reflejará en un informe, con el visto bueno de su Director de Tesis Doctoral provisional, evaluado por la Comisión de Posgrado, y que será defendido

públicamente. La Comisión de Posgrado establecerá el procedimiento para la defensa y los criterios de evaluación. (*Es similar al DEA pero no genera titulación*).

La actividad “Preparación del Proyecto de Tesis Doctoral” (PPTD), como su nombre indica, consiste en la preparación de un documento análogo al Proyecto de Tesis Doctoral (cuyo contenido es: introducción, resumen del estado del arte, objetivos, bibliografía). El documento elaborado por el estudiante tendrá el visto bueno su Director de Tesis Doctoral provisional, y será evaluado por la Comisión de Posgrado.

¿Cómo se asignan los Directores de Tesis Doctoral provisionales para hacer el PPTD?
Para responder a esta pregunta hay que tener en cuenta que en la titulación de Doctorado del programa CTIA (que desea mantener la Mención de Calidad) el compromiso y la dedicación de los profesores Directores de Tesis Doctoral debe ser mayor, si cabe, que en los antiguos programas de doctorado, ya que el fin del programa es formar doctores, al igual que el de los alumnos inscritos es el de hacer la Tesis Doctoral (si no, se irían al MASTER), por lo que los Directores de Tesis Doctoral deben tener un papel más activo que en programas antiguos. También se trata de que en la elaboración de la Tesis Doctoral se tenga en cuenta la necesidad de realizarla en un tiempo finito.

Con el fin de poner un mínimo de organización en este proceso, activarlo en la medida de lo posible, y ayudar a los estudiantes, se plantean los siguientes instrumentos:

a). Elección de tema de Tesis y Director. Cada Profesor Director de Tesis Doctoral manifestará su tema o temas generales de Tesis Doctoral (no necesariamente en forma de títulos de tesis) que está dispuesto a dirigir. Con esta información la Comisión confeccionará una lista que estará a disposición de los estudiantes (ver página Web). Con esta información cada estudiante elegirá un tema general (obviamente, tras un periodo de contactos con el Profesor Director de Tesis Doctoral asociado al tema). A la vista de la elección la Comisión (órgano responsable del programa, RD 56/2005 art 11.1)) asignará a cada estudiante un Director de Tesis Doctoral. Como salvaguarda, una vez comenzados los trabajos de la tesis, en caso de que la colaboración no se desarrolle de forma adecuada, ambos, el alumno y el Director de Tesis Doctoral, podrán solicitar a la Comisión el cambio de tema o de doctorando, respectivamente, mediante escrito razonado.

De acuerdo con la filosofía anterior, la elección de tema y Director de Tesis se realizará cuanto antes mejor, y en cualquier caso en cuanto el alumno haya finalizado los 21 ECTS (7 asignaturas).

b). Presentación del Proyecto de Tesis Doctoral. Como es claro a partir de lo anterior, al finalizar la vía A el estudiante estaría en disposición de comenzar la realización de su tesis doctoral, presentando un Proyecto de Tesis Doctoral.

2. REALIZACIÓN DEL DOCTORADO

Condiciones para permanecer como doctorando activo. Los alumnos admitidos presentarán un breve informe anual del estado de progreso de la Tesis Doctoral. A la vista del informe la Comisión evaluará y decidirá razonadamente sobre la continuidad

del doctorando. El incumplimiento de este requisito dará lugar a la baja del doctorando en el Programa.

3. MASTER.

En la Tabla 2 se resumen los requisitos para realizar el Master IA. El Módulo B consiste en 12 asig (x 3 ECTS/asig) + TFM (24 ECTS) = 60 ECTS. El Trabajo Fin de Master (TFM) estará asignado a los departamentos. Consistirá en la realización de un trabajo académico o de investigación que se presentará en forma de monografía y se defenderá en público. Para los estudiantes provenientes de otras titulaciones de 5 años se establecen las materias a cursar en las Tabla 3 y 4.

Tabla 2. MASTER IA del programa CTIA

Procedencia	Asignaturas de Master o Doctorado y Trabajo Fin de Master	Complementos	Comentarios
Ingeniería Aeronáutica	Módulo B	N.A.	Podrá accederse a la realización de la Tesis Doctoral, si al menos se han cursado 7 asignaturas del Módulo B que sean de Doctorado.
Ingenieros o licenciados idóneos (5 años)	Módulo A+ Módulo B (se reconocerán las materias ya cursadas en sus estudios de origen)	Complementos formativos individualizados	
EUITA	Módulo A+ Módulo B	N.A.	
Otras Escuelas Universitarias idóneas	Módulo A+ Módulo B	Complementos formativos individualizados	

Tabla 3. Criterio general de asignaturas del Módulo A a cursar por estudiantes provenientes de otras titulaciones de 5 años. Este criterio general se adaptará a cada caso en función de la especialidad.

MATERIA	ECTS	Ing. Caminos	Ing. Indus.	Ing. Teleco.	Lic. Físicas
Mecánica I	6			x	x
Geometría Diferencial	4				
Métodos Matemáticos II	4				
Mecánica de Fluidos I	7	x	x	x	x
Vibraciones	3	x	x	x	x
Electrónica I	4				
Mecánica del Sólido y Teoría de Estructuras	4		x	x	x
Metalotecnia	7				x
Transporte Aéreo	3	x	x	x	x
Termodinámica Aplicada	4				
Aerodinámica	5	x	x	x	x
Cálculo Numérico II	4	x	x	x	x
Mecánica de Fluidos II	5				
Ingeniería Aeroportuaria y Edificación	5	x	x	x	x
Estadística Aplicada	5				
Motores de Reacción y Turbinas de Gas	5	x	x	x	x
Turbomáquinas	4				
Mecánica del Vuelo	5	x	x	x	x
Control	6	x	x	x	

Navegación Aérea	3	x	x	x	x
------------------	---	---	---	---	---

Tabla 4. Complementos formativos

Materia	ECTS	Ing. Caminos	Ing. Indus.	Ing. Teleco.	Lic. Físicas
Termodinámica Básica				x	

(Aclaración al documento aprobado en Junta de escuela de 9-10-2007)