



Universidad Complutense de Madrid
Universidad Politécnica de Madrid



Programa de Doctorado en Ingeniería Matemática, Estadística e Investigación Operativa (IMEIO)



Centro Excelencia
Internacional
Campus Moncloa

Teresa Ortuño (Coordinadora UCM)
Salvador Jiménez (Coordinador UPM)
Curso 2023-2024

Algunos aspectos generales

- Programa de doctorado interuniversitario (UCM-UPM), regulado por RD99/2011.
<http://www.mat.ucm.es/imeio/>
- Asignación de tutor en momento de admisión.
- Asignación de director(es) de tesis no más tarde de 3 meses desde admisión (enero).
- Estudios a tiempo completo (3+1+1 años) y a tiempo parcial (5+2+1 años). Se contemplan bajas temporales.
- Complementos formativos versus actividades formativas (IMEIO no incluye complementos formativos).

Secuenciación de actividades (1^{er} año)

Sep./Oct.: admisión, asignación de tutor y matrícula



Primer semestre: cursos de investigación iniciales
~ 3 meses de inicio: asignación de director de tesis



Segundo semestre: preparación Plan Investigación



Junio: presentación Plan Investigación

Actividades formativas-1: cursos

- 90h de cursos de investigación: [horas = $(4/3)(\text{horas clase})$]
 - 60+20+10h (dedicación completa). (amarillo = iniciales)
 - 40+20+10+10+10h (dedicación parcial).
- Oferta cursos en: <http://www.mat.ucm.es/imeio/cursosdoct/>
Oferta completa y calendario disponibles 21-10-2023.
- Los cursos se escogen con el visto bueno del tutor.
- Inscripción vía Doodle, no más tarde del 31/10/2023
Apuntarse al nº total de horas (aproximado) requerido.
- Comunicación admisión: 02-11-2023. Inicio de cursos a partir del 2-11-2023*. Si algún curso no se imparte, podrá escogerse otro.
- Dudas → Coordinador de cursos: leonardo.fernandez@upm.es
(minimizar nº mensajes).

* Salvo excepciones con inicio anterior.

Actividades formativas-2: otros

- **Asistencia a conferencias (charlas) de investigación (45h; 3h/conf.):**
 - 15+15+15h (completa).
 - 9+9+9+9+9h (parcial).
- **Participación en seminarios (impartidos) (60h):**
 - 10+20+30h (completa). (Se considera que 1h impartida
 - 0+10+10+20+20h (parcial). requiere ~ 9h de preparación)
- **Asistencia a congresos y workshops: 120h (12h/día congreso).**
- **Asistencia a semanas de modelización y grupos de estudio con empresas: 30h.**
- **Colaboración en actividades de gestión de la investigación: 60h.**
- **Otros: estancias en centros de investigación extranjeros, etc.**

Actividades formativas-3: Alumnos que acceden desde otros programas

- **Si acceden con Suficiencia Investigadora (RD185/1985), DEA (RD778/1998) o superada la fase de formación del programa de doctorado (RD1393/2007):**
 - Si provienen de programas afines (afinidad según criterio de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, CAPD), se les reconocerá el conjunto de actividades de primer año de alumnos a tiempo completo. **NO LES EXIMIRÁ DE PRESENTAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN DE PRIMER AÑO.**
 - Si acceden desde programas no afines, la CAPD decidirá qué actividades formativas reconocerles.
- **Si acceden sin Sufic. Invest./DEA/Fase Formación completada, pero con ciertas actividades/cursos de doctorado previos realizados, la CAPD decidirá qué actividades formativas reconocerles.**
- **Cualquiera que sea la modalidad de acceso, el periodo mínimo previo a la defensa de la tesis será de un curso académico.**

Anexo

Cursos de investigación iniciales

Course (h)	Responsible	Dates	Title	e-mail
CAGD(15)	L. Fernandez	Feb-Mar-Apr	Computer-aided Geometric Design	leonardo.fernandez@upm.es
DeMu(12.5)	B. Vitoriano	November	Multicriteria Decision	bvitoriano@mat.ucm.es
IPKC(20)	J. Jimenez	June	Introduction to Cryptography	jorge.urroz@upm.es
OEnt(20)	B. Vitoriano	October November	Entire Optimization	bvitoriano@mat.ucm.es
MACRMD(3)	J. Mira	February	Monte Carlo Methods in Stochastic Simulation with R (and Matlab)	josemanuel.mira@upm.es
GPRG(6)	F. Navarro	January March	Georadar techniques in glaciology / Ground-penetrating radar	francisco.navarro@upm.es
MEFPFM(12)	P. Galan	January	Finite Element Method in Fluid Mechanics problems. Practical implementation with FreeFem++	pedro.galan@upm.es
FA(12)	J. Otero	January	Frontal ablation processes in glaciers	jaime.otero@upm.es
West(10)	B. Vitoriano	March	Stochastic Optimization	bvitoriano@mat.ucm.es
MNLIM(18)	L. Tello	January	Nonlinear Models in Mathematical Engineering	l.tello@upm.es

Anexo

Cursos de investigación iniciales

Course (h)	Responsible	Dates	Title	e-mail
RCED(6)	R. Hernandez		Solvability by Quadratures of Differential Equations: Some Effective Algorithms	rafael.hernandez.heredero@upm.es
GTaA(15)	J. Tejada	January	Game Theory and Applications	jtejada@mat.ucm.es
SNFF(15)	A. Hidalgo	March	Numerical Simulation of Physical and Technological Phenomena	arturo.hidalgo@upm.es
FNBL(10)	Tinguaro Rodríguez	January February	Models based on fuzzy logic and soft computing for system control and other applications	jtrodri@mat.ucm.es
SASE(15)	M. Carmen Pardo	January February	Survival Analysis. Statistical evaluation of diagnostic tests	mcapardo@mat.ucm.es
MCyA(12)	MA Martin	March and April 2023	Fractal Geometry: from Besicovich Theory to Systems of Iterated Functions and the modeling of Self-organized Systems	miguelangel.martin@upm.es

www.mat.ucm.es/imeio/cursosdoct

Recursos actividades formativas

www.mat.ucm.es/imeio

Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI)

(En la Facultad de Matemáticas de la UCM) Cursos, conferencias, workshops... <http://www.mat.ucm.es/imi/>, IMI Data Science Club

Lista de distribución escribir a: secreadm.imi@mat.ucm.es.

Seminario de doctorandos

(En la Facultad de Matemáticas de la UCM) Impartir seminarios o asistir conferencias <http://www.mat.ucm.es/doctorandosmat/>.
Interesados contactad con: doctorandos.mat@ucm.es

ICMAT: Instituto de Ciencias Matemáticas (CSIC-UCM-UAM-UC3M)

Instituto Severo Ochoa, organiza actividades de forma regular.
Programación semanal: <https://www.icmat.es/events/week> 9