

**Programa: CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA INGENIERÍA GEODÉSICA Y CARTOGRÁFICA**

Departamento/s: Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Fotogrametría Universidad de Jaén / Universidad Complutense de Madrid/ Universidad de Salamanca/ Universidad de Cantabria / Universidad de Alcalá de Henares

Coordinador/es: Dr. D. Carlos Pinilla Ruiz (cpinilla@ujaen.es- 953212454-212841)

Código: 522

Titulaciones de acceso: Preferente Ingeniero en Geodésica y Cartografía. Otras Ingenierías y licenciaturas, relacionadas con la Cartografía, Geodésica y Fotogrametría

Criterios de selección: valoración positiva del aspirante por parte de la Comisión de Doctorado del Dpto. de Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría, en función de criterios públicos de valoración establecidos por la misma (titulación, expediente, currículum, afinidad al área de conocimiento, entrevista personal, etc)

Descriptores y Objetivos: Cartografía, fotogrametría, teledetección, topografía de alta precisión, redes geodésicas, satélites geodésicos. GPS. Mareas terrestres, geodesia geométrica, geodesia física, riesgos naturales, prospección gravimétrica, metrología, geomática, sistemas de información geográfica, catastro.

El objetivo fundamental que se persigue con este Programa de Doctorado es continuar con la formación y especialización de los alumnos en el ámbito de la Cartografía y la Geodesia, haciendo especial hincapié en los aspectos relativos a la investigación en dichos temas. El programa que aquí se presenta permite la especialización tanto en tecnologías clásicas y complementarias al currículum del Ingeniero en Geodesia y Fotogrametría, como en aquellas otras emergentes y todavía no totalmente establecidas. El carácter optativo de los cursos que integran la primera parte del programa permite que la especialización y diseño curricular lo realice totalmente el alumno con la ayuda de su tutor, en función de sus intereses de especialización e investigación. Este programa forma parte de un programa interuniversitario con las Universidades Complutense de Madrid, Politécnica de Valencia, Salamanca, Alcalá de Henares y Cantabria, que pretende cubrir un amplio abanico de especialidades en las disciplinas de Geodesia y Cartografía.

Alumnos: Max. 20 Min 10 **Observaciones:** interuniversitario. Ponerse en contacto con el Coordinador para conocer los cursos de las otras Universidades

Curso académico 2008/2009

| Código | Título curso / línea de investigación | Tipo | Créditos | Carácter |
|--------|---|-------------|----------|----------|
| 33296 | Métodos avanzados de calibración de cámaras no métricas, digitales y videocámaras. Aplicaciones Dr/a. Francisco Javier Cardenal Escarcena (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| 33297 | Aplicaciones geoestadísticas para la creación y análisis de bases cartográficas numéricas Dr/a. Jorge Delgado García (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| 33298 | Aplicaciones avanzadas de tratamiento de imágenes de satélite Dr/a. Carlos Pinilla Ruiz (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| 33299 | Modelización, simulación y toma de decisiones con SIG Dr/a. Francisco Javier Ariza López (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| 33300 | Aplicaciones de la geomática al catastro inmobiliario y la valoración Dr/a. Manuel Alcázar Molina (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| 33301 | Cartografía de riesgos naturales y medioambiente Dr/a. Tomás Fernández del Castillo (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| 33302 | WGS 84 y EGM 96 Dr/a. José Antonio Peláez Montilla (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |



| Código | Título curso / línea de investigación | Tipo | Créditos | Carácter |
|--------|--|--------------|----------|----------|
| 33303 | Calidad en instrumentos topográfico-geodésicos Dr/a. José Luis de la Cruz González (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| 33376 | Generalización de bases de datos topográficas y temáticas Dr/a. Francisco Javier Ariza López (Universidad de Jaén) Dr/a. Manuel Antonio Ureña Cámara (Universidad de Jaén) Dr/a. José Luis García Balboa (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| | Interferometría radar de satélite InSAR. Principios y aplicaciones Dr/a. Antonio Miguel Ruiz Armenteros (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| | Procesamiento preciso de datos GPS: Algoritmos, programas y Soluciones Dr/a. Joaquín Zurutuza Juaristi (Universidad de Jaén) | Fundamental | 3,0 | Optativo |
| | Producción científica en inglés en revistas de impacto Dr/a. Antonio Miguel Ruiz Armenteros (Universidad de Jaén) Dr/a. José Luis García Balboa (Universidad de Jaén) Dr/a. María Belén Díez Bedmar (Universidad de Jaén) | Metodológico | 3,0 | Optativo |

Curso académico 2009/2010

| Código | Título curso / línea de investigación | Tipo | Créditos | Carácter |
|---------------|---|------------------------|-----------------|-----------------|
| 58019 | Tratamiento de variables topocartográficas: estimación y simulación geostadística Dr/a. Jorge Delgado García (Universidad de Jaén) | Línea de investigación | 12,0 | Optativo |
| 58020 | Generación de productos cartográficos mediante fotogrametría digital. Dr/a. Jorge Delgado García (Universidad de Jaén) | Línea de investigación | 12,0 | Optativo |
| 58021 | Teledetección: sensores, tratamiento avanzado de imágenes, aplicaciones cartográficas y medioambientales Dr/a. Carlos Pinilla Ruiz (Universidad de Jaén) | Línea de investigación | 12,0 | Optativo |
| 58022 | Producción cartográfica y sistemas de información geográfica Dr/a. Francisco Javier Ariza López (Universidad de Jaén) Dr/a. Antonio Ureña Cámara | Línea de investigación | 12,0 | Optativo |
| 58023 | Cartografía temática Dr/a. Tomás Fernández del Castillo (Universidad de Jaén) | Línea de investigación | 12,0 | Optativo |
| 58024 | Métodos avanzados de fotogrametría de objeto cercano Dr/a. Francisco Javier Cardenal Escarcena (Universidad de Jaén) | Línea de investigación | 12,0 | Optativo |
| 58025 | Diseño de un modelo catastral para la gestión ordenada del territorio y para la toma de decisiones documentadas Dr/a. Manuel Alcázar Molina (Universidad de Jaén) | Línea de investigación | 12,0 | Optativo |
| | Interferometría Radar (InSAR) Dr/a. Antonio M. Ruiz Armenteros (Universidad de Jaén) | Línea de investigación | 12,0 | Optativo |
| | Procesamiento de datos GPS Dr/a. Joaquín Zurutuza Juaristi (Universidad de Jaén) | Línea de investigación | 12,0 | Optativo |



INFORMACIÓN

Los Programas de Doctorado deberán comprender:

- Cursos o seminarios sobre los contenidos **fundamentales** de los campos científico, técnico o artístico a los que esté dedicado el Programa de Doctorado correspondiente.
- Cursos o seminarios relacionados con la metodología y formación en técnicas de investigación.
- Trabajos de investigación tutelados.
- Cursos o seminarios relacionados con campos afines al del Programa y que sean de interés para el proyecto de tesis doctoral del doctorando.

El estudiante se matriculará en un Programa de Doctorado y deberá obtener al menos 32 créditos en el mismo, distribuidos en dos periodos de la forma siguiente:

- a) En el periodo de docencia (primer año) deberá completar un mínimo de 20 créditos, al menos 15 de ellos deberán corresponder a cursos o seminarios de tipo fundamental de su programa de doctorado.
- b) En el periodo de investigación (segundo año) deberá completar un mínimo de 12 créditos, para cursar este periodo deberá haber completado el mínimo de 20 créditos de docencia. Es preceptivo que los estudiantes se matriculen de los cursos que se ofertan con carácter obligatorio.

El alumno podrá conseguir hasta un máximo de 5 créditos por cursos o seminarios de otro Programa no contemplados en el suyo (no contabilizándose en el caso de elegirlos de tipo fundamental como dentro de los 15 que se exigen según la normativa) o correspondientes a enseñanzas no regladas mediante convalidación.

A cada uno de los alumnos inscritos en un Programa de Doctorado les será asignado un **tutor**, que será necesariamente un Doctor adscrito al Departamento o Departamentos responsables del Programa