

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Descripción del Plan de Estudios

1. Estructura del Plan de Estudios

La estructura general del Máster se divide en 3 módulos: Formación Básica, Formación Optativa y Trabajo Fin de Máster:

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL			
Módulo	Asignatura	ECTS	Carácter
Formación Básica	Aprendizaje avanzado en SIG vectoriales	6	Obligatoria
	Aprendizaje avanzado en SIG raster	6	Obligatoria
	Bases de datos espaciales	6	Obligatoria
	Análisis espacial avanzado	6	Obligatoria
	SIG y teledetección	6	Obligatoria
	Diseño de proyectos SIG	6	Obligatoria
Formación Optativa	Programación en SIG	6	Optativa
	Geoestadística y Calidad de la Información	6	Optativa
	Geoportales	6	Optativa
	Prácticas en empresas	6	Optativa
Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	12	Trabajo fin de máster

MODALIDAD A DISTANCIA			
Módulo	Asignatura	ECTS	Carácter
Formación Básica	Aprendizaje avanzado en SIG vectoriales	6	Obligatoria
	Aprendizaje avanzado en SIG raster	6	Obligatoria
	Bases de datos espaciales	6	Obligatoria
	Análisis espacial avanzado	6	Obligatoria
	SIG y teledetección	6	Obligatoria
	Diseño de proyectos SIG	6	Obligatoria
Formación Optativa	Programación en SIG	6	Optativa
	Geoestadística y Calidad de la Información	6	Optativa
	Geoportales	6	Optativa
Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	12	Trabajo fin de máster

La estructura del Plan de estudios será la siguiente:

Módulo de Formación Básica (Obligatorio) 36 ECTS: El alumno ha de cursar todas las asignaturas que son obligatorias. En este Módulo se les proporciona los conocimientos fundamentales sobre los aspectos conceptuales, técnicos y organizativos de los SIG y la Teledetección, además de ofrecer la base teórica y práctica necesaria para diseñar e implementar proyectos de información geoespacial.

Asignaturas:

- Aprendizaje avanzado en SIG vectoriales.
- Aprendizaje avanzado en SIG raster.
- Bases de datos espaciales.
- Análisis espacial avanzado.
- SIG y teledetección.



- Diseño de Proyectos SIG

2. Módulo optativo 12 ECTS: El alumno ha de cursar, dos asignaturas de las cuatro ofertadas, que les capacitará como expertos en el sector de la gestión de la información geoespacial.

Las asignaturas ofertadas son:

- Programación en SIG
- Geoestadística y Calidad de la Información
- Geoportales
- Prácticas en empresas (modalidad semipresencial)

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE FORMACIÓN OPTATIVA	
CEO1	Capacidad de desarrollar y gestionar Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEE).
CEO2	Conocimiento de los estándares en la documentación de metadatos asociados a la información geográfica.
CEO3	Capacidad de aplicación de conocimientos teóricos y prácticos en el tratamiento de la información ambiental (imágenes de satélite, cartografía temática, etc), en la interpretación de procesos y en la gestión de recursos territoriales, así como en los diferentes problemas que se plantean a administraciones y empresas en el diseño de proyectos SIG.

3. Módulo Proyecto Fin de Máster (Obligatorio) 12 ECTS: Consiste en la realización del Trabajo de Fin de Máster y su defensa pública. El trabajo se defenderá ante un tribunal de tres doctores, tras haber aprobado el resto de las asignaturas del máster. Su función es la de asegurar que el alumno ha alcanzado el conjunto de competencias perseguidas en el máster. Se imparte en el 2º semestre.

Proyecto Fin de Máster. Asignatura:

- Proyecto Fin de Master

2. Secuenciación de las asignaturas en el Plan de Estudios

Semestre 1º	Semestre 2º
Aprendizaje Avanzado en SIG Vectoriales	Diseño de Proyectos SIG
Aprendizaje Avanzado en SIG Raster	Geoportales
Bases de Datos Espaciales	Programación en SIG
Análisis Espacial Avanzado	Prácticas
SIG y Teledetección	Geoestadística y Calidad de la Información
	Trabajo fin de Máster

3. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS.

Esta planificación y secuencia temporal de las asignaturas en el Plan de Estudios permite la coordinación entre materias y módulos, así como la adecuación del trabajo real del estudiante al tiempo previsto en los créditos ECTS de cada una de ellas.

Tipo de materia	Créditos
Obligatorias	36
Optativas	12
Prácticas externas (si se incluyen)	6
Trabajo fin de Máster	12
Total	60



4. Coordinación docente del título

La coordinación de los distintos módulos, materias y asignaturas del título será responsabilidad de la Comisión de Calidad de la Titulación (CCT). Esta comisión estará compuesta por un máximo de cinco componentes, estructurada de la siguiente forma:

- Responsable de la coordinación.
- Un máximo de dos representantes del profesorado.
- Representante del colectivo de estudiantes.

- Representante del PAS.

Funcionamiento de la CCT.

1. Las CCT serán presididas por el coordinador o coordinadora. La convocatoria será por iniciativa propia de la persona responsable de la coordinación, por mandato de la comisión de calidad de centro, junta de centro o del vicerrectorado con competencias en materia de calidad o por solicitud de, al menos, un tercio de los miembros de la CCT que, en este caso, deberán especificar el tema o temas que desean tratar y su justificación.
2. Las convocatorias de una sesión de la CCT las realizará la persona responsable de la coordinación, con al menos 48 horas de antelación para las sesiones ordinarias, y con 24 horas para las sesiones extraordinarias. Se realizarán mediante correo electrónico a todas y todos los componentes especificando lugar, fecha y hora de la convocatoria, así como el orden del día.

Las sesiones podrán ser presenciales o virtuales. Las CCT se reunirán, al menos, dos veces por curso académico. Una vez finalizado el curso académico, se convocará una reunión para analizar los resultados de la titulación en el curso académico anterior y la elaboración de la memoria anual. La segunda de ellas se realizará con antelación suficiente para revisar y evaluar los planes docentes de las diferentes asignaturas de la titulación y la programación de actividades docentes presentadas antes del periodo de matrícula.
3. En función de los temas a tratar, se podrá invitar a las sesiones de la CCT a las personas que se requiera para asesoramiento o por estar implicados en alguno de los temas. En este caso, se hará constar, tanto en la convocatoria como en el acta de la reunión, dicha invitación.
4. De todas las sesiones se levantará acta, en la que se incluirán al menos la relación de asistentes, los asuntos tratados y los acuerdos adoptados siguiendo el modelo disponible en la página web del vicerrectorado con competencias en calidad. Dichos acuerdos deberán hacerse públicos en la sección "actas" de la comisión de calidad del título del SAIC de la página web institucional.

Funciones de la CCT.

La función principal de las CCT es velar por el aseguramiento de calidad en la titulación, para ello deberá:

1. Llevar a cabo las acciones necesarias para la certificación de los títulos por parte de la agencia evaluadora: modificación de verificación (diseño), seguimiento (desarrollo) y acreditación (resultados). Las CCT serán responsables de la elaboración de los documentos requeridos en dichos programas (informes de autoevaluación, alegaciones, etc.).
2. Aprobar las guías docentes de las diferentes asignaturas, así como las propuestas de modificación, contando para ello con la participación de los departamentos correspondientes, teniendo en cuenta que:
 - a. Deberán revisarse los guías docentes de manera sistemática comprobando que cumplen los requisitos incluidos en la memoria de verificación del título y que se



desarrollan todas las competencias de la titulación.

b. Deberán hacerse públicas antes del periodo de matriculación del alumnado.

3. Poner en conocimiento del equipo directivo del centro, de la persona responsable de calidad del centro y del vicerrectorado con competencias en las materias implicadas cualquier aspecto que la comisión considere que está afectando al correcto desarrollo de la titulación, así como un informe de sugerencias para su resolución.

4. Impulsar la coordinación entre el profesorado y asignaturas del título, teniendo en cuenta que:

a. La coordinación debe llevarse a cabo de manera vertical, de toda la titulación, y horizontal, de todas las materias de un curso.

b. La coordinación horizontal se impulsará promoviendo la reunión, al menos una vez por semestre, del profesorado que imparta docencia en el semestre correspondiente. En dicha reunión, se analizarán las interrelaciones existentes entre sus asignaturas, el volumen de trabajo global del alumnado y la coordinación de las actividades de enseñanza-aprendizaje diseñadas. También se valorarán la posibilidad de realización de actividades de aprendizaje conjuntas, las principales dificultades de aprendizaje del alumnado, la satisfacción del alumnado con el desarrollo del curso y los resultados de rendimiento.

c. La coordinación vertical se impulsará, además de mediante las acciones contempladas en los otros apartados de las funciones, mediante el análisis de los posibles solapamientos de contenidos entre asignaturas, reiteraciones o necesidades de conocimientos de unas asignaturas para abordar otras.

5. Evaluar el desarrollo del programa formativo, recabando información sobre la eficacia de las acciones de movilidad y las prácticas diseñadas, de los métodos de enseñanza y aprendizaje utilizados, de la evaluación aplicada al alumnado y de los medios humanos y materiales utilizados.

a. Se seguirán para ello las recomendaciones e instrucciones de la ANECA y del vicerrectorado con competencias en las materias implicadas.

b. Para ello se tendrán en cuenta los procesos correspondientes del SAIC.

6. Elaborar y aprobar la memoria anual de la titulación, en el mes de noviembre, utilizando como referencia el modelo propuesto por el vicerrectorado con competencias en materia de calidad, en el que se analicen las tasas de rendimiento de las asignaturas, los perfiles de ingreso del alumnado, los resultados de evaluación y seguimientos del título y proponer y supervisar acciones de mejora de la titulación.

5. Mecanismos de los que se dispone para asegurar el control de identidad de los estudiantes en las actividades o pruebas de evaluación a distancia

El protocolo que se tiene previsto para verificar la identidad de los estudiantes y evitar posibles casos de suplantación de la misma en la evaluación es:

1. Aproximadamente cinco minutos antes de que el estudiante afronte la prueba, se conectará por el programa informático Skype con el supervisor del examen para:

a) Asegurarse de la identidad del estudiante, de que en el escritorio no haya material instruccional y de que no hay nadie más en la habitación.

b) Solicitar la dirección IP del ordenador del estudiante y configurar el cuestionario para que sólo desde esa IP se pueda acceder.

2. El profesor puede supervisar el ordenador del estudiante gracias al software iTalc. Este programa informático es de uso libre, permite el control de un aula de informática. Es posible de forma sencilla realizar su instalación que permitirá supervisar a distancia los equipos de nuestros estudiantes (bloques de pantalla, control del ordenador, etc.)



3. El supervisor enviará al correo electrónico del estudiante la contraseña de acceso al cuestionario de evaluación.

4. La prueba de evaluación se realizará en el Campus Virtual de la UEx. Este entorno descansa sobre una plataforma Moodle cuyo acceso está restringido mediante un par clave/valor que la Universidad de Extremadura asigna a cada estudiante. Desde la versión 2.0 de Moodle, los cuestionarios incluyen mecanismos para evitar la suplantación de la identidad de los estudiantes y controlar las condiciones de realización de la evaluación como son los siguientes:

a. Mostrar el cuestionario en una ventana segura. El cuestionario aparece en una nueva ventana que ocupa toda la pantalla, que establece restricciones sobre las operaciones que se pueden hacer con el navegador: impedir la utilización de algunos comandos del teclado y algunas acciones del ratón sobre el texto (normalmente copiar y pegar). De esta forma, se intenta proporcionar algo más de seguridad a los cuestionarios para prevenir la copia o difusión del mismo.

b. Establecer una contraseña de acceso al cuestionario para evitar que personas no autorizadas vean las preguntas del cuestionario. Esta contraseña, como se ha indicado anteriormente, habría sido enviada previamente al estudiante.

c. Restringir el acceso al cuestionario a un rango de direcciones IP. Como se ha señalado con anterioridad, la dirección IP del estudiante se habría solicitado antes del inicio de la prueba.

5. En cualquier momento, durante la realización de la prueba, el supervisor puede solicitar una conexión síncrona con el estudiante a través de Skype.

II. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La Universidad de Extremadura, en su Sistema de Garantía Interno de Calidad, ha diseñado el Proceso de Gestión de la Movilidad de Estudiantes en el que se recoge la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de los Programas de Movilidad de los estudiantes, tanto a través del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad de Extremadura (http://www.unex.es/organizacion/organos-unipersonales/vicerrectorados/vicerelint/index__html) como del propio Centro.

Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes

La planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes corresponde al Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y actualmente se rige por la Normativa reguladora de programas de movilidad de la Universidad de Extremadura (Aprobada por la Junta de Gobierno de la Universidad de Extremadura en su sesión del día 28 de julio de 2011 y publicada en DOE nº156, del 12 de agosto de 2011).

La estructura orgánica de la Universidad de Extremadura en materia de movilidad nacional e internacional incluye al Coordinador Institucional, la Comisión de Programas de Movilidad de la Universidad de Extremadura, el Coordinador Académico de Programas de Movilidad del Centro y la Comisión de Programas de Movilidad del Centro, cuyas funciones están definidas en la citada Normativa reguladora de programas de movilidad de la Universidad de Extremadura.

El Secretariado de Relaciones Internacionales es la unidad responsable de la gestión de los programas o convenios de movilidad suscritos por la UEx en el marco de los proyectos y programas que sean materia de su competencia. Son funciones del Secretariado de Relaciones Internacionales:

a) Promover los Convenios y Acuerdos Bilaterales con instituciones y organismos regionales, nacionales y supranacionales que posibiliten la ejecución de las actividades contempladas en los diferentes Programas y velar por el correcto desarrollo de los mismos.

b) Organizar la movilidad de estudiantes, docentes y personal de administración y



servicios de la UEx.

- c) Planificar, difundir y desarrollar las convocatorias anuales enmarcadas en los Programas de Movilidad que sean materia de su competencia.
- d) Informar a los miembros de la UEx e instituciones socias interesados en participar en los diferentes Programas de Movilidad.
- e) Asesorar técnicamente a los Centros de la UEx en la gestión de Programas de Movilidad.
- f) Ejecutar técnica y financieramente los Programas de Movilidad de acuerdo con las directrices establecidas en los Convenios y Acuerdos Interinstitucionales.
- g) Elaborar los informes técnicos y financieros de acuerdo con las directrices establecidas en los Convenios y Acuerdos Interinstitucionales.
- h) Evaluar el funcionamiento de los Programas de Movilidad en los que participa la UEx y, en su caso, elaborar propuestas que garanticen la calidad de los mismos.
- i) Actuar como unidad administrativa central para la recepción e integración de los participantes en Programas de Movilidad procedentes de instituciones socias.
- j) Promover la celebración de actividades y eventos que mejoren la proyección internacional de la UEx.
- k) Diseñar, coordinar y enmarcar las propuestas de proyectos que, en materia de su competencia, se generen desde la comunidad universitaria, y buscar la financiación para el desarrollo de dichas propuestas.

Programa de movilidad de estudiantes vigentes en la Universidad de Extremadura

Entre los distintos programas de movilidad a los que actualmente tiene acceso el alumnado, pueden destacarse, entre otros de carácter más específico:

- Programa ERASMUS, con sus dos modalidades de Estudios (para proseguir estudios en Universidades europeas) o Prácticas (para la realización de prácticas en empresas europeas)
- Programa SICUE/Séneca, (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles).
- Programa AMERICAMPUS, para proseguir estudios en Universidades y Centros Educativos americanos).
- Programas de Becas Internacionales SANTANDER-Universidad de Extremadura (para el desarrollo de estancias educativas en Universidades latinoamericanas).

