



Curso Académico 2020-21

GEOMETRÍA DIFERENCIAL Y APLICACIONES

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): GEOMETRÍA DIFERENCIAL Y APLICACIONES (800698)

Créditos: 6

Créditos presenciales: 6,00

Créditos no presenciales:

Semestre: 1

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

Plan: GRADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

Curso: 3 **Ciclo:** 1

Carácter: Obligatoria

Duración/es: Primer cuatrimestre (actas en Feb. y Jul.)

Idioma/s en que se imparte: Español

Módulo/Materia: CONTENIDOS INTERMEDIOS/APLICACIONES DEL ÁLGEBRA Y DE LA GEOMETRÍA

PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
LOGARES JIMENEZ, MARINA LUCIA	Álgebra, Geometría y Topología	Facultad de Ciencias Matemáticas	mlogares@ucm.es	

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
LOGARES JIMENEZ, MARINA LUCIA	Álgebra, Geometría y Topología	Facultad de Ciencias Matemáticas	mlogares@ucm.es	
MONJO AGUT, ROBERT	Álgebra, Geometría y Topología	Facultad de Ciencias Matemáticas	robert@ficlima.org	

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR:

La información está en un formato que no se puede convertir

REQUISITOS:

Cálculo diferencial e integral en varias variables, álgebra lineal, algunos rudimentos de programación.

OBJETIVOS:

La información está en un formato que no se puede convertir

COMPETENCIAS:

Generales

- Ser capaz de acceder a nociones matemáticas de cierta sofisticación, adquirir familiaridad con las mismas y poder usarlas como herramienta en algunas aplicaciones.
- Poder usar sistemas computacionales relacionados con la geometría.

Transversales:

- Integrar los conocimientos previos de cálculo diferencial, álgebra lineal, geometría elemental y programación.
- Enfrentarse a problemas y ejercicios que mejoren la capacidad matemática del alumno.

Específicas:

Familiarizarse con las técnicas propias de la geometría diferencial y algunas de sus aplicaciones en distintos contextos de la ciencia y la tecnología. Utilización de alguna herramienta computacional para manipular la información geométrica.

Otras:

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

La información está en un formato que no se puede convertir

ACTIVIDADES DOCENTES:

Clases teóricas:

En las mismas se desarrollará la materia del curso, supondrán el 50% del total de las horas del curso.



Curso Académico 2020-21

GEOMETRÍA DIFERENCIAL Y APLICACIONES

Ficha Docente

Seminarios:

Clases prácticas:

En las que se resolverán ejercicios, etc. Supondrán el 50% de las horas restantes.

Trabajos de campo:

Prácticas clínicas:

Laboratorios:

Opcionalmente podrán usarse los ordenadores de los laboratorios de la facultad.

Exposiciones:

Presentaciones:

Otras actividades:

TOTAL:

6 créditos

EVALUACIÓN:

La evaluación consistirá en un examen con contenidos teóricos y problemas sobre la asignatura que supondrá del 80% al 100% de la nota, siendo la diferencia hasta el total correspondiente a la evaluación durante el curso.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- A. Valdés, Notas de Geometría Diferencial con Aplicaciones.
- Manfredo P. Do Carmo, Geometría Diferencial de Curvas y Superficies, Alianza Editorial, Madrid, (1995)
- Gerald Farin, Curves and Surfaces for CAGD. 5a ed. Academic Press, San Diego, (2002)
- A. F. Costa, J. M. Gamboa, Notas de Geometría diferencial de curvas y superficies. Ed. Sanz y Torres (1997).
- A. F. Costa, J. M. Gamboa. Ejercicios de Geometría diferencial de curvas y superficies. Ed. Sanz y Torres (1998)
- L.P. Eisenhart, Coordinate Geometry, New York, Dover Publications Inc., (1960)
- J.M. Rodríguez Sanjurjo, J.M. Ruiz Sancho, Introducción a la Geometría diferencial I. Curvas Ed. Sanz y Torres (2012)

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE