

Facultad de Ciencias

Graduado/a en Matemáticas

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Geometría

(2018 - 2019)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Geometría	Código: 299342206
- Centro: Facultad de Ciencias - Lugar de impartición: Facultad de Ciencias - Titulación: Graduado/a en Matemáticas - Plan de Estudios: G034 (Publicado en 2012-01-05) - Rama de conocimiento: Ciencias - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa - Área/s de conocimiento: Geometría y Topología - Curso: 2 - Carácter: Obligatoria - Duración: Segundo cuatrimestre - Créditos ECTS: 6,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es/ - Idioma: Español	

2. Requisitos para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar esta asignatura.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: JOSUE REMEDIOS GOMEZ
- Grupo: Teoría y PA - Departamento: Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa - Área de conocimiento: Geometría y Topología Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes de 10:00 a 12:00, Martes y Jueves de 18:00 a 20:00(*). Las dos horas de tutoría de los jueves serán online debido a la participación en el Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante Herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Hangouts, donde me podrán agregar con el usuario jremed@ull.edu.es

Lugar:

Despacho 69, Tercera planta del Edf. de Matemáticas y Física (Edificio Blanco).

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Lunes de 10:00 a 12:00, Martes y Miércoles de 18:00 a 20:00(*). Las dos horas de tutoría de los miércoles serán online debido a la participación en el Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante Herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Hangouts, donde me podrán agregar con el usuario jremed@ull.edu.es

Lugar:

Despacho 69, Tercera planta del Edf. de Matemáticas y Física (Edificio Blanco).

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318152**
- Correo electrónico: **jremed@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Geometría**
Perfil profesional: **Graduado/a en Matemáticas**

5. Competencias

Específicas

- CE1** - Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de la Matemática, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos.
- CE3** - Asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros ya conocidos, y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos.
- CE4** - Saber abstraer las propiedades estructurales (de objetos matemáticos, de la realidad observada, y de otros ámbitos) distinguiéndolas de aquellas puramente ocasionales y poder comprobarlas con demostraciones o refutarlas con contraejemplos, así como identificar errores en razonamientos incorrectos.
- CE5** - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas de las Matemáticas.
- CE7** - Resolver problemas de Matemáticas, mediante habilidades de cálculo básico y otros, planificando su resolución en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.

Básicas

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Espacios afines euclídeos. Transformaciones. Cónicas y cuádricas.

Tema 1. Espacios afines.

Tema 2. Espacios afines euclídeos.

Tema 3. Aplicaciones afines. Isometrías.

Tema 4. Transformaciones en el plano y en el espacio.

Tema 5. Cónicas y cuádricas.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Siguiendo el plan de estudios, en esta asignatura no son obligatorias actividades en otro idioma.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Las clases teóricas se dedicarán a la exposición de contenidos, presentación de ejemplos y resolución de problemas o ejercicios complementarios que hagan más sencilla la comprensión de la materia. En ocasiones el modelo se aproximará a la lección magistral y en otras se procurará una mayor implicación del alumno. Las clases de problemas estarán dedicadas a la resolución de problemas y su posterior corrección y puesta en común. Las clases de seguimiento y tutorías permitirán en unos casos la adquisición de habilidades prácticas y, en otros, servirán para la ilustración de los contenidos teóricos y prácticos.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	45,00	75,0	[CB5], [CE1], [CE3], [CE4]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	23,00	0,00	23,0	[CB4], [CB5], [CE1], [CE4], [CE7]
Preparación de exámenes	0,00	22,50	22,5	[CB5], [CE1], [CE3], [CE4], [CE5], [CE7]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CB4], [CB5], [CE1], [CE3], [CE4], [CE5], [CE7]
Otros (seguimientos, seminarios y tutorías)	4,00	22,50	26,5	[CB4], [CE1], [CE3], [CE4], [CE7]
Total horas	60.0	90.0	150.0	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Juan de Burgos, Álgebra lineal y geometría cartesiana. McGraw-Hill (2000) [BLL]
]
M. Castellet, I. Llerena. Álgebra lineal y Geometría. Álgebra Lineal y Geometría. Ed. Reverté. Barcelona (1992) [BULL]
]
L. Merino, E. Santos. Álgebra lineal con métodos elementales. Thomson (2006) [BULL]
]

Bibliografía Complementaria

J. M. Aroca, M. J. Fernández, J. Pérez, Problemas de geometría afín y geometría métrica, Secr. Publ. Univ. de Valladolid (2004) [BULL]
]
M. F. Blanco, M. E. Reyes, Problemas de álgebra lineal y geometría. Manuales Textos Univ. Valladolid (1998) [BULL]
]
S. Xambó Descamps. Geometría. Ed. UPC. Barcelona (1997) [BULL]
]

Otros Recursos

Disponibles en el aula virtual de la asignatura.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La adquisición de las competencias por el/la estudiante se verificará mediante una combinación de examen final y evaluación continua. En esta última se evaluará la participación y el rendimiento del estudiante en las clases teóricas y prácticas, tutorías, sesiones de seguimiento, trabajo en grupo, así como su respuesta a otros trabajos que podrán ser planteados por el profesor. La calificación final de la asignatura será la máxima entre la nota del examen final y la ponderación del examen final con la evaluación continua, dándole a esta última un peso del 50%.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB4], [CB5], [CE1], [CE3], [CE4], [CE5], [CE7]	Se realizarán dos seguimientos o pruebas objetivas.	50 %
Pruebas de desarrollo	[CB4], [CB5], [CE1], [CE3], [CE4], [CE5], [CE7]	Examen final de la asignatura.	50 %

10. Resultados de Aprendizaje

Operar distancias y ángulos en espacios afines euclídeos. Clasificar las isometrías del plano y del espacio determinando su tipo y elementos característicos. Operar con transformaciones. Clasificar cónicas y cuádricas y hallar sus elementos notables. Determinación de cónicas y cuádricas.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas y de las actividades de enseñanza de aprendizaje por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total

Semana 1:	1	4 clases teóricas; 1 clase práctica	5.00	3.50	8.50
Semana 2:	1	2 clases teóricas; 3 clases prácticas	5.00	5.00	10.00
Semana 3:	1	2 clases teóricas; 1 clase práctica	3.00	5.50	8.50
Semana 4:	1, 2	2 clase teóricas; 3 clase prácticas	5.00	4.50	9.50
Semana 5:	2	2 clase teóricas; 1 clase práctica	3.00	3.50	6.50
Semana 6:	2	2 clases teóricas; 3 clases prácticas	5.00	4.50	9.50
Semana 7:	3	2 clase teóricas; 2 clase prácticas	4.00	4.50	8.50
Semana 8:	3	2 clase teóricas; 2 clase prácticas	4.00	4.50	8.50
Semana 9:	3	2 clases teóricas; 2 clases prácticas	4.00	4.50	8.50
Semana 10:	4	2 clases teóricas; 2 clases prácticas	4.00	4.50	8.50
Semana 11:	4	2 clases teóricas; 2 clases prácticas	4.00	4.50	8.50
Semana 12:	5	2 clases teóricas; 1 clase práctica	3.00	4.50	7.50
Semana 13:	5	2 clase teóricas; 2 clase prácticas	4.00	4.00	8.00
Semana 14:	5	2 clase teóricas; 2 clase prácticas	4.00	5.00	9.00
Semana 15:			0.00	5.00	5.00
Semana 16 a 18:		Examen final	3.00	22.50	25.50
Total			60.00	90.00	150.00