



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

Datos Generales

Asignatura: ÁLGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA

Titulación: GRADO EN MULTIMEDIA

Carácter: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6 ECTS

Curso: 1º

Distribución temporal: semestre, año, etc.: 2o SEMESTRE

Idioma de impartición: CASTELLANO

Presentación de la asignatura:

Asignatura teórico-práctica para el desarrollo y aprendizaje de las bases fundamentales del álgebra lineal y la geometría.

Datos Específicos

Resultados del proceso de formación y aprendizaje (RFA)

Contenidos (CON)	RA2	Utilizar los fundamentos transversales de las matemáticas, el álgebra y la física en este ámbito.
Habilidades (COM)	CG2	Realizar mediciones, cálculos, valoraciones, estudios, informes y otros trabajos análogos relacionados con el ámbito del estudio.
	CG3	Desarrollar habilidades para reunir, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes para aplicarlas en la toma de decisiones aplicadas al campo de la multimedia.
	CG4	Trabajar en equipo, participando activamente en las tareas y siendo capaz de comunicarse adecuadamente en todos los ámbitos.
	CG7	Saber elaborar y defender argumentos y resolver problemas dentro del área de estudio, convirtiendo un problema empírico en un objetivo de investigación y presentar conclusiones.
	CE1	Usar técnicas y herramientas matemáticas en los desarrollos multimedia.

Contenido de la Asignatura*

1. Límites
2. Cálculo diferencial univariante y bivariante
3. Sistemas lineales y matrices



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

- 3.1. Tipos de sistemas
- 3.2. Resolución de sistemas
- 4. Matrices y Determinantes
- 5. Espacios vectoriales
 - 5.1. Características
 - 5.2. Rasgos diferenciales
 - 5.3. Tipos
 - 5.4. Operaciones
 - 5.5. Producto escalar
- 6. Cambios de sistema de referencia
- 7. Valores y vectores propios
- 8. Geometría
 - 8.1. 2D
 - 8.2. 3D
 - 8.3. Aplicaciones
- 9. Curvas
 - 9.1. Interpolación lineal
 - 9.2. Hermite
 - 9.3. Bezier
- 10. Transformaciones homogéneas
 - 10.1. Cambios de sistemas de referencia
 - 10.2. Translaciones, escalados y rotaciones
 - 10.3. Simetrías
 - 10.4. Homotecias
 - 10.5. Concatenación de transformaciones

(*El contenido desarrollado está disponible en la Programación Docente de la asignatura publicada en el Campus Virtual de la Universidad)

Metodologías Docentes y Actividades Formativas

Metodologías docentes utilizadas en esta asignatura son:

MD1	Método expositivo
MD2	Estudio de casos
MD3	Aprendizaje basado en problemas
MD4	Aprendizaje basado en proyectos



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

MD5	Aprendizaje cooperativo
MD6	Tutorías

Actividades formativas utilizadas en esta asignatura son:

Actividades formativas	Horas previstas	% presencialidad
AF1: Clase teórica	22	100
AF2: Clase prácticas	22	100
AF3: Realización de trabajos (individuales y/o grupales)	40	10
AF4: Tutorías (individuales y/o grupales)	10	50
AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del estudiante	50	0
AF6: Pruebas de evaluación	6	0
Total	150	

Evaluación: Sistemas y Criterios de Evaluación

Sistemas de evaluación utilizados en esta asignatura son:

Denominación	Pond. mín.	Pond. Máx
SE1 Evaluación de la asistencia y participación del estudiante	0	10
SE2 Evaluación de trabajos	0	40
SE3 Pruebas de evaluación y/o exámenes	50	100

El estudiantado posee dos opciones de evaluación para superar la asignatura:



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

- Evaluación continua con 2 convocatorias/año: ordinaria y extraordinaria.
- Evaluación única con una convocatoria/año.
- En la Universidad Euneiz la evaluación continua (media ponderada de las diferentes actividades evaluables de la asignatura definidas por el profesorado) es la evaluación primordial; pero Euneiz permite al estudiante acogerse a la evaluación única (examen único).
- No se permite el cambio del sistema de evaluación escogido por el estudiante a lo largo del curso.
- El estudiante que desee acogerse a la evaluación única deberá solicitarlo por escrito formal que lo justifique dirigido al profesorado responsable de la asignatura y a la Coordinación del título en las dos primeras semanas del inicio del curso.
- Si el estudiante no asiste un 80% a las clases presenciales no podrá presentarse a la convocatoria ordinaria y pasará automáticamente a convocatoria extraordinaria.
- Las faltas de asistencia deben justificarse al profesor responsable de la asignatura.
- De manera excepcional, el docente responsable de la asignatura podrá valorar con otros criterios adicionales como la participación, la actitud, el grado de desempeño y aprovechamiento del estudiante, etc. la posibilidad de permitir que el estudiante continúe en la convocatoria ordinaria, siempre que su asistencia mínima se encuentre por encima del 70%.
- El estudiante irá a la evaluación extraordinaria ÚNICAMENTE con las partes suspendidas.
- El sistema de calificación de la asignatura sigue lo establecido en el RD 1125/2003 y los resultados obtenidos se calificarán siguiendo la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal.
 - 0-4,9: Suspenso (SS).
 - 5,0-6,9: Aprobado (AP).
 - 7,0-8,9: Notable (NT).
 - 9,0-10: Sobresaliente (SB)
- La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor»



Guía Docente

Curso Académico 2024/25

- Será considerado no presentado (NP) el estudiante matriculado que no realice ninguna actividad evaluativa.
- Toda actividad evaluativa escrita (trabajos, exámenes...) considerará las faltas ortográficas en la calificación final.
- El plagio está prohibido tanto en los trabajos como en los exámenes, en caso de detectarse la calificación será suspenso. Los trabajos entregados a través del campus virtual serán objeto de análisis por la herramienta Turnitin:
 - Los informes con un índice de similitud entre el 20% y el 30% serán revisados por el profesor para analizar las posibles fuentes de plagio y evaluar si están justificadas.
 - Cualquier trabajo con un índice de similitud superior al 30% no será evaluado.

Bibliografía y otros Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Básica

- Hernández, E., Vázquez, M. J., & Zurro, M. A. (2012). Álgebra Lineal y Geometría (3ª ed.). Pearson.
- Lay, D., Lay, S., & McDonald, J. (2016). Linear Algebra and Its Applications (5ª ed.). Pearson.

Bibliografía Complementaria

- Merino, L., & Santos, E. (2006). Álgebra Lineal con métodos elementales. Paraninfo.
- Fernando, J. F., Gamboa, J. M., & Ruiz, J. M. (2011). Álgebra Lineal (Vol. I). Sanz y Torres.
- Burgos, J. (Año de publicación no proporcionado). Álgebra Lineal y Geometría Cartesiana (3ª ed.). McGraw Hill.
- Friedberg, S. H., Insel, A. J., & Spence, L. E. (2018). Linear Algebra (5th ed.). Pearson Education.

Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados

- <https://es.khanacademy.org/>
- <https://www.mathway.com/Algebra>
- <https://www.geogebra.org/>
- <https://www.purplemath.com>