



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

### Datos Generales

---

Asignatura: MATEMÁTICAS

Titulación: GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

Carácter: BÁSICA

Créditos ECTS: 6 ECTS

Curso: 1º

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

Idioma de impartición: CASTELLANO

Equipo docente: Izaskun Oregui

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)	CO2	Conocer los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
Destrezas (H)	H1	Trabajar autónomamente, de forma organizada y con resistencia a las situaciones frustrantes y con tensión.

#### 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



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

MD4	Aprendizaje basado en proyectos
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	0
AF4: Tutorías (individuales y/o grupales)	10	100
AF5: Estudio independiente y trabajo autónomo del estudiante	50	0
AF6: Pruebas de evaluación	6	100
<b>Total</b>	<b>150</b>	

### 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



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

SE3 Pruebas de evaluación y/o exámenes	50	100
--	----	-----

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

- 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)



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

- 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»
- 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

- Álgebra Lineal y Geometría. Hernández, E., Vázquez, M.J., Zurro, M.A. 3ª edición. Pearson. 2012.
- David Lay, Steven Lay, Judi McDonald (2016). Linear Algebra and Its Applications 5th Edition. Pearson.

#### Bibliografía Complementaria

- Álgebra Lineal con métodos elementales. L. Merino y E. Santos. Ed. Paraninfo, 2006.
- Álgebra Lineal (Vol .I). Fernando, J.F., Gamboa, J.M., Ruiz, J.M. Ed. Sanz y Torres, 2011.
- Stephen H. Friedberg, Arnold J. Insel, Lawrence E. Spence. (2018). Linear Algebra, 5th Edition. Pearson Education.
- Álgebra Lineal y Geometría Cartesiana. J. Burgos. McGraw Hill, 3ª ed.



# Guía Docente

## Curso Académico 2024/25

### Otros Recursos de Aprendizaje Recomendados<sup>1</sup>

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

---

<sup>1</sup> Entre otros recursos de aprendizaje pueden incluirse páginas web, software, materia audiovisual, etc.