

[GIAA04] ALGEBRA LINEAL

DATOS GENERALES

Titulación GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA		Materia MATEMÁTICAS	
Semestre 2	Curso 1	Mención / Especialidad	
Carácter FORMACIÓN BÁSICA		Idioma EUSKARA	
Plan 2008	Horas totales 68 h. lectivas + 82 h. no lectivas = 150 h. totales		
Créditos 6	H./sem. 3,78		

PROFESORES

ABETE HUICI, JOSE MANUEL

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	(No se requieren conocimientos previos)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS	ECTS
G11109 - Comunicar el trabajo de forma clara, concisa y estructurada tanto de forma oral como escrita respetando los estándares de forma utilizados en el ámbito de la ingeniería.	0,4
G11108 - Resolver problemas interdisciplinares del ámbito de la ingeniería participando en equipos de trabajo a través de proyectos aplicando las teorías y los procesos más relevantes	0,4
G11104 - Analizar, construir y resolver modelos lineales en el ámbito de la ingeniería.	5,2
Total:	6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RG1141 Conoce el concepto de espacio vectorial y analiza sistemas de ecuaciones empleando técnicas matriciales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	2 h.	6 h.	8 h.
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	20 h.	20 h.	40 h.
Realización de prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo.	4 h.	3 h.	7 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	90%	Recuperación de pruebas escritas
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador y laboratorio.	10%	Observaciones:

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 26 h.
HNL - Horas no lectivas: 29 h.
HT - Total horas: 55 h.

RG1142 Calcula e interpreta aplicaciones lineales entre espacios vectoriales y diagonaliza sus matrices.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	2 h.	2 h.	4 h.
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias.	20 h.	20 h.	40 h.
Realización de prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo.	3 h.	3 h.	6 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	90%	Recuperación de pruebas escritas
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador y laboratorio.	10%	Observaciones:

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 25 h.
HNL - Horas no lectivas: 25 h.
HT - Total horas: 50 h.

RG1143 Realiza operaciones con distintos elementos de geometría analítica.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las	11 h.	10 h.	21 h.

materias.

Estudio y trabajo individual, pruebas y exámenes.	1 h.	1 h.	2 h.
Realización de prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo.	1 h.	1 h.	2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
------------------------	---	----------------------------

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia.	90%	Recuperación de pruebas escritas
---	-----	----------------------------------

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador y laboratorio.	10%	
--	-----	--

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 13 h.
HNL - Horas no lectivas: 12 h.
HT - Total horas: 25 h.

RG181 Analiza el problema en equipo identificando los aspectos más relevantes, propone soluciones aplicando teorías, técnicas y procesos adecuados de forma argumentada y consensuada.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.	1 h.	4 h.	5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
------------------------	---	----------------------------

Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%	(No hay mecanismos)
--	------	---------------------

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 1 h.
HNL - Horas no lectivas: 4 h.
HT - Total horas: 5 h.

RG182 Desarrolla la idea y la implementa, validando los resultados obtenidos y verificando la consecución del objetivo previsto.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.	1 h.	4 h.	5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
------------------------	---	----------------------------

Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%	(No hay mecanismos)
--	------	---------------------

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 1 h.
HNL - Horas no lectivas: 4 h.
HT - Total horas: 5 h.

RG191 Redacta informes técnicos de forma clara, concisa y estructurada siguiendo las especificaciones establecidas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.	1 h.	4 h.	5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
------------------------	---	----------------------------

Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%	(No hay mecanismos)
--	------	---------------------

Observaciones:

HL - Horas lectivas: 1 h.
HNL - Horas no lectivas: 4 h.
HT - Total horas: 5 h.

RG192 Presenta y defiende el trabajo en público de forma clara, concisa y estructurada mediante el uso apropiado de soporte visual según las especificaciones establecidas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de proyectos e informes, realizados individualmente o en equipos.		1 h.	4 h.	5 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Capacidad técnica, implicación en el proyecto, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica.	100%	(No hay mecanismos)		
Observaciones:				
<p>HL - Horas lectivas: 1 h. HNL - Horas no lectivas: 4 h. HT - Total horas: 5 h.</p>				

CONTENIDOS

Tema1.Sistemas de ecuaciones lineales

Tema2. Algebra de Matrices

Tema3 Determinantes

Tema 4 Espacio Vectorial

Tema 5 Valores y vectores propios

Tema 6 Ortogonalidad y mínimos cuadrados

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Plataforma Moodle	David C. Lay. "Algebra lineal y sus aplicaciones". Edición 3. Pearson Educación, 2007.
Presentaciones en clase	
Realización de prácticas en ordenador	