

[GCA101] MATEMÁTICAS I

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN ECOTECNOLOGÍAS EN PROCESOS INDUSTRIALES	Materia	MATEMÁTICAS
Semestre	1	Curso	1
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA	Mención / Especialidad	
Plan	2017	Modalidad	Presencial
Créditos	6	H./sem.	4,61
		Idioma	EUSKARA
		Horas totales	83 h. lectivas + 67 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

LIZARRIBAR MORAIZ, JATSU

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas

(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)

Conocimientos

(No se requieren conocimientos previos)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

GCFB01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la Ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización

GENERAL

GCCG2 - Conocimiento de materias y tecnologías básicas, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías específicas de la Ingeniería en Ecotecnologías en Procesos Industriales, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

GCCG4 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la Ingeniería en Ecotecnologías en Procesos Industriales

GCCG9 - Conocer y aplicar la notación y terminología científico-técnica para la resolución de problemas de la Ingeniería en Ecotecnologías en Procesos Industriales

TRANSVERSAL

GCCTR1 - Capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto de forma oral como escrita, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las Ecotecnologías en Procesos Industriales

BÁSICA

G_CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

G_CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RGC111 Utiliza el cálculo diferencial para resolver los problemas de optimización, de cálculo aproximado y la expansión de los errores

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		8 h.	8 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	2 h.	19 h.	21 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	20 h.		20 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo		22 h.	22 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	5 h.	5 h.	10 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	80%
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	10%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	10%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

Observaciones: Nota final de los puntos de control: Recuperación escrita (75%) + Punto de control (25%). Las prácticas y autoevaluaciones se recuperarán por medio de la evaluación continua.

HL - Horas lectivas: 49 h.
HNL - Horas no lectivas: 32 h.
HT - Total horas: 81 h.

RGC112 Utiliza el cálculo integral para resolver los problemas físicos y geométricos

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		7 h.	7 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	2 h.	7 h.	9 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	17 h.		17 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	5 h.		5 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	10 h.	6 h.	16 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	80%	(No hay mecanismos)
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	10%	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	10%	

HL - Horas lectivas: 34 h.
HNL - Horas no lectivas: 20 h.
HT - Total horas: 54 h.

RGC181 Comunica, busca y estructura correctamente la información de manera escrita: Redacta una memoria de proyecto clara y concisa siguiendo los criterios establecidos en la guía para redacción de la memoria de proyectos y utilizando la herramienta infor

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		4 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)
		Observaciones: Evaluación continua

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 4 h.
HT - Total horas: 4 h.

RGC182 Comunica, busca y estructura correctamente la información de manera oral: Realiza una presentación oral y defensa del proyecto clara y concisa, utilizando adecuadamente los aspectos recogidos en la guía de comunicación oral y las herramientas infor

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		4 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)
		Observaciones: Evaluación continua

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 4 h.
HT - Total horas: 4 h.

RGC191 Utiliza la metodología adecuada para encontrar las soluciones a los problemas y para desarrollar los proyectos: Examina bien los problemas, y busca información significativa para hacerle frente y propone las soluciones.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos

4 h.

4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica

100%

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 4 h.

HT - Total horas: 4 h.

RGC192 Muestra las habilidades para trabajar en grupo y resuelve los problemas planteados utilizando las herramientas más adecuadas en cada caso.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos

3 h.

3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica

100%

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 3 h.

HT - Total horas: 3 h.

CONTENIDOS

1. Funciones elementales y operaciones
2. Números complejos
3. Límites y continuidad de funciones
4. Derivación y sus aplicaciones
5. Integración y sus aplicaciones

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Bibliografía

Apuntes de la asignatura
Plataforma Moodle
Software específico de la titulación

Salas Hill. Calculus I Editorial Reverté
Smith Robert T: Cálculo Vol I, Ed. Mc Graw Hill