

IKASTURTEA/ CURSO ACADÉMICO 2024/25

| | | | |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|---|
| IKASGAIA/ASIGNATURA: | MATEMÁTICA I | KURTSOA/CURSO: | 1º |
| MODULUA/MÓDULO: | Ciencias fundamentales | KOKAPENA/UBICACIÓN: | 1º semestre |
| ESPARRUA/ÁMBITO: | 26 Matemáticas y estadística | IRAUPENA/DURACIÓN: | 150 h |
| IZAERA/CARÁCTER: | Básica | KREDITUAK/CRÉDITOS: | 6 ECTS |
| KODEA/CÓDIGO: | 28461 | HIZKUNTZA/IDIOMA: | Euskara/Castellano |
| PLANA/PLAN: | 2024 | IRAKASLEA/PROFESOR: | Nerea Arregi Urmeneta Roberto Altzerreka Etxeberria |
| AIPAMENA/MENCIÓN: | --- | | |

| | |
|---------------------------|---|
| HELBURUA/OBJETIVO: | Manejar adecuadamente las herramientas matemáticas básicas para posteriores desarrollos científicos/tecnológicos. |
|---------------------------|---|

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RC1 - Desarrollar hábitos y destrezas propios de la Ingeniería utilizando habilidades tales como el pensamiento sistémico, iniciativa, creatividad, colaboración, comunicación y consideraciones éticas. TIPO: Competencias

RC4 - Aprender conocimientos de materias básicas y herramientas tecnológicas propias del campo de la Ingeniería, que incluye saber relacionar este conocimiento con la resolución de problemas industriales. TIPO: Competencias

RC5 - Saber aplicar procedimientos y habilidades incluidos en la búsqueda de múltiples caminos de resolución propios de la Ingeniería, tales como: plantear hipótesis, saber buscar las especificaciones propias del campo de estudio, realizar mediciones de variables, cálculos y modelizaciones. TIPO: Competencias

RC6 - Analizar y evaluar críticamente las conclusiones obtenidas del campo de la Ingeniería que incluye argumentar las soluciones en base a

interpretar datos e informaciones, incluyendo aspectos de índole social, medioambiental, científica o ética. TIPO: Competencias

RCO1 - Conocer los principios básicos de la mecánica, el calor, el electromagnetismo y los axiomas fundamentales del cálculo diferencial e integral para modelizar y resolver problemas en Ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos

RCO2 - Conocer los principios básicos de programación aplicada a la Ingeniería y a la estadística y cálculo de probabilidades. TIPO: Conocimientos o contenidos

RHT1 - Realizar el análisis, formulación, modelización y resolución de problemas de Ingeniería mediante el uso de las ciencias fundamentales y la tecnología. TIPO: Habilidades o destrezas

EDUKIAK/TEMARIO

1. Funciones elementales y operaciones
 - 1.1. Logaritmos
 - 1.2. Trigonometría
 - 1.3. Cálculo vectorial
2. Números complejos
3. Funciones y límites
4. Derivadas
5. Integrales
 - 5.1. Indefinidas
 - 5.2. Definidas
6. Computación I

IRAKASKUNTZA MOTA/TIPO DE DOCENCIA

| | M | CP | PL | PO | SP | D |
|--------------------------|----|------|----|-----|------|---|
| Presencial (horas) | 25 | 17,5 | 0 | 5 | 12,5 | 0 |
| Trabajo personal (horas) | 35 | 27,5 | 0 | 7,5 | 20 | 0 |

M: Clase magistral / CP: Clase de problemas en el aula / PL: Prácticas de laboratorio / PO: Prácticas de ordenador / SP: Seminarios-proyectos /: D: Dual

BALIABIDE DIDAKTIKOAK/MÉTODOS DIDÁCTICOS

- X Sesiones explicativas y/o demostrativas por parte del profesor.
- X Ejercicios realizados en el aula con ayuda del docente.
- X Aplicación práctica a través de realización de ejercicios, simulaciones y experimentación de manera individual o en grupo.
- X Un estudio de caso «integrativo» representativo de las capacidades a adquirir a través del módulo.

BIBLIOGRAFIA/BIBLIOGRAFÍA

- Cálculo numérico fundamental. B.P. Demidovich - I.A. Maron
- Cálculo diferencial e integral. N. Piskunov
- Análisis Matemático. J.I. Barragués, I. Arrieta, J. Manterola

EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK/MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- X Sistema de Evaluación Continua
- X Sistema de Evaluación Final

OHIKO DEIALDIA/ CONVOCATORIA ORDINARIA

55 % Prueba escrita y/o oral
Realización y/o informe de prácticas

45 % Informe/Entregables/Presentaciones orales/Proyectos
Realización de actividades y/o proyectos en la entidad dual

Argibideak/Aclaraciones:

Los criterios de evaluación CONTINUA:

Tabla 1: Actividades del método de evaluación continua.

| Actividad de Evaluación | Periodo | Puntuación | Observaciones |
|--|--|---------------------|---|
| Tareas de clase y deberes (Grupal-individual) | A lo largo del cuatrimestre | 25 % 0-25 puntos | Tarea no entregada al solicitarse 0 puntos. Para hacer la media con el resto de las notas se deben obtener un mínimo de 10 puntos sobre 25. |
| Control (individual) | A las 5 o 6 semanas del comienzo (periodo de controles). | 15 % 0-15 puntos | No se libera materia. Para hacer la media con el resto de las notas no hay nota mínima |
| Examen final (individual) | Período de exámenes | 40 % 0-40 puntos | Sobre una nota de 10 debe obtener un mínimo de 3,5 , para hacer la media con el resto de notas |
| Proyecto ACH o Proyecto unidisciplinar (Grupal-individual) | A lo largo del cuatrimestre | 20 % 0-20 puntos | Es obligatorio y sigue el sistema de evaluación del proyecto ACH (Nota mínima 4 sobre 10) |

Todas las actividades del sistema de evaluación tienen la misma importancia. El estudiante que se presente a cualquier actividad de evaluación de la asignatura, aunque no se presente a todas, tendrá una calificación final, constando con calificación 0 las actividades no presentadas y haciendo la media correspondiente. Para superar la asignatura se ha de cumplir los mínimos definidos y obtener una calificación igual o mayor de 5 sobre 10 al realizar la media de los cuatro bloques (50 puntos de 100, ver tabla 1)

Si no se ha obtenido el mínimo requerido en algún apartado, el cálculo de la calificación final se realizará de la siguiente manera: se realizará la media con todas las calificaciones, y si la nota obtenida en la media:

media ≥ 4 → la calificación final será 4

media < 4 → la calificación será la obtenida en la media

Los criterios de evaluación FINAL:

El método de evaluación final, que consiste en tres pruebas:

- **Prueba 1:** Tareas (25 puntos. Para hacer la media con el resto de las notas se debe obtener un mínimo de 10 puntos)
- **Prueba 2:** Examen (55 puntos. Para hacer la media con el resto de las notas se debe obtener un mínimo de 22)
- **Prueba 3:** Proyecto (20 puntos. Para Para hacer la media con el resto de las notas se debe obtener un mínimo de 8)

Para superar la asignatura se ha de cumplir los mínimos definidos y obtener una calificación igual o mayor de 5 sobre 10 al realizar la media de los cuatro bloques (50 puntos de 100). Si no se ha obtenido el mínimo requerido en algún apartado, el cálculo de la calificación final se realizará de la siguiente manera: se realizará la media con todas las calificaciones, y si la nota obtenida en la media:

media ≥ 4 → la calificación final será 4

media < 4 → la calificación será la obtenida en la media

EZOHIKO DEIALDIA/ CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

55 % Prueba escrita y/o oral

Realización y/o informe de prácticas

45 % Informe/Entregables/Presentaciones orales/Proyectos

Realización de actividades y/o proyectos en la entidad dual