

IKASGAIA/ASIGNATURA: DISEÑO Y DINÁMICA DE MÁQUINAS		
MODULUA/MÓDULO: CIENCIAS Y TÉCNICAS DE LA INGENIERÍA		
KODEA/CÓDIGO: DDM 03-2025/26	KURTSOA/CURSO: 3º	KOKAPENA/UBICACIÓN: 5º semestre
IRAUPENA/DURACIÓN: 150 h	KREDITUAK/CRÉDITOS: 6 ECTS	MOTA/TIPO: OBLIGATORIO
IRAKASLEA/PROFESOR: HARITZ SARRIEGI ETXEBERRIA / EGOITZ ARTETXE		HIZKUNTZA/IDIOMA: Castellano/ Euskera

HELBURUA – OBJETIVO: Resolver problemas de diseño y dinámica de máquinas aplicando los fundamentos de resistencia de materiales y conceptos de mecánica.

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS	EDUKIAK /CONTENIDOS
- Aplicar los fundamentos de los sistemas estructurales, de elasticidad, de resistencia de materiales, de cinemática y dinámica de mecanismos al diseño de mecanismos y máquinas. - Resolver los problemas, el análisis del diseño de máquinas, los mecanismos, los procesos de fabricación mediante el análisis cualitativo y cuantitativo y el planteamiento de hipótesis. - Elaborar proyectos en el ámbito de las construcciones industriales - Describir el funcionamiento de máquinas hidráulicas y neumáticas: bombas, compresores y turbinas.	CB5, CE1, CE1.1, CE1.3, CE1.4	- Descripción contenidos - Fundamentos del diseño mecánico - Análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas - Desarrollo de proyectos enfocados al diseño de elementos y subconjuntos de máquinas - Cálculo, construcción y ensayo de máquinas - Instalaciones y máquinas hidráulicas (bombas, compresores, turbinas)

BALIABIDE /METODOLOGIA PEDAGOGIKOAK - MEDIOS/MÉTODOS PEDAGÓGICOS:

- Exposición y demostración por parte del docente de los fundamentos teóricos.
- Realización de ejercicios con ayuda del docente.
- De manera individual o grupal, aplicación de conceptos teóricos en ejercicios, simulaciones y experimentos.
- Desarrollo de un proyecto basado en un caso real para garantizar la adquisición de las competencias.

BIBLIOGRAFIA - BIBLIOGRAFÍA:

- Mecánica Vectorial para Ingenieros. Dinámica – Beer F.P. y Johnston E.R., Editorial McGraw-Hill, 1990, 5º Edición.
- Dinámica – Meriam J.L., Editorial Reverté S.A., 1980, 2º Edición.

- Ingeniería Mecánica. Dinámica – Riley W.F. y Sturges L.D., Editorial Reverté S.A., 1996.
- Mecánica para Ingeniería. Dinámica – Bedford A. y Fowler W., Editorial Addison-Wesley Iberoamericana, 1996.
- Mecánica para Ingenieros. Dinámica – Shames I.H., Editorial Prentice Hall Iberia, 1999, 4º Edición.
- Mecánica para Ingenieros. Tomo II. Dinámica – Huang T.C., Editorial Fondo Educativo Interamericano S.A. – Alfaomega, 1993.
- 700 Solved Problems in Vector Mechanics for Engineers. Volume II: Dynamics – Shelley J.F.. Colección Schaum de problemas resueltos, Editorial McGraw Hill, 1991.

IRAKASKUNTZA MOTA -TIPO DE DOCENCIA

Irakaskuntza mota/Tipos de docencia:

M=Magistrala/Magistral; **S**=Mintegia/Seminario; **GA**=Gelako praktikak/Prácticas de Aula; **GL**=Laborategiko praktikak/Prácticas de P. Laboratorio; **GO**=Ordenagailuko praktikak/Prácticas de ordenador; **TA**=Tailerra/Taller; **TI**=Tailer industriaial/Taller Industrial;

Irakaskuntza mota / Tipo de docencia	M	S	GA	GL	GO	TA	TI
Ikasgelako eskola-orduak /Horas de docencia presencial	50		25				
Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno			50		25		

EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK – MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ETENGABEKO EBALUAZIOA - EVALUACIÓN CONTINUA

X

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

X

Ebaluazio probetan erabili ahal izango diren baliabide eta bitartekoak / Medios y recursos que se podrán utilizar en las pruebas de evaluación

Bolígrafo, lápiz, goma, regla, tippex, calculadora (no programable) y reloj (ordinario).

OHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIA ORDINARIA

Evaluación Continua

La asignatura constará de 2 partes evaluables.

- Proyecto: los alumnos desarrollarán, presentarán y defenderán un proyecto basado en el diseño mecánico de una máquina. El proyecto integrará las competencias de esta asignatura y será el eje vertebrador de la misma. Se ejecutará en grupos de 3 alumnos. Durante el curso se establecerán hitos para la entrega de las partes ejecutadas del proyecto. Estas entregas serán evaluadas y valoradas para la nota final. Para aprobar el proyecto será necesario obtener una nota final igual o superior a 5 sobre 10.
- Pruebas evaluables. Durante el curso se realizarán 3 pruebas evaluables y para aprobar cada una de ellas será necesario obtener una nota igual o superior a 5 sobre 10 en cada prueba. Será necesario aprobar cada una de las pruebas evaluables. Los alumnos dispondrán de 2 oportunidades para aprobar cada prueba: las 1ª oportunidades de cada prueba serán a lo largo del curso y en caso de no aprobar alguna, las 2ª oportunidades serán el día establecido para el examen de convocatoria ordinaria.

El proyecto valdrá el 65% de la nota final de la asignatura y las pruebas evaluables el 35%. Para obtener la nota media final todas las partes evaluables de la asignatura deberán estar aprobadas.

Evaluación No-Continua

- La asignatura será evaluada con un examen final que valdrá el 100% de la nota final. Para aprobar la asignatura será necesario obtener una nota final igual o superior a 5 sobre 10.

EZOHIKO DEIALDIAK -CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS

L@s alumn@s que en la convocatoria ordinaria hayan sido evaluados en modalidad continua serán evaluad@s del mismo modo a no ser que pidan el cambio de modalidad como máximo 2 días después de la publicación de las notas de la convocatoria ordinaria vía Moodle.

Evaluación Continua

- El/la alumn@ que en convocatoria ordinaria haya aprobado todas las pruebas evaluables pero no el proyecto deberá corregir y mejorarlo de acuerdo a las correcciones propuestas. Para aprobar el proyecto será necesario obtener una nota final igual o superior a 5 sobre 10. La nota media de las pruebas evaluables de la convocatoria ordinaria será guardada para calcular la nota media de la convocatoria extraordinaria.
- El/la alumn@ que en convocatoria ordinaria haya aprobado el proyecto pero no todas las pruebas evaluables deberá hacer un examen que englobe toda la materia teórica de la asignatura. Este examen valdrá el 35% de la nota final y se deberá obtener un 5 sobre 10 para aprobarlo. La nota del proyecto de la convocatoria ordinaria será guardada para calcular la nota media de la convocatoria extraordinaria.
- El/la alumn@ que en convocatoria ordinaria no haya aprobado ni el proyecto ni todas las pruebas evaluables deberá aprobar cada parte de acuerdo a los

criterios mencionados en los dos puntos inmediatamente anteriores.

El proyecto valdrá el 65% de la nota final de la asignatura y las pruebas evaluables (o el examen de convocatoria extraordinaria) el 35%. Para obtener la nota media final todas las partes evaluables de la asignatura deberán estar aprobadas.

Evaluación No-Continua

- La asignatura será evaluada con un examen final que valdrá el 100% de la nota final. Para aprobar la asignatura será necesario obtener una nota final igual o superior a 5 sobre 10.