

Irakaskuntza gida / Guía docente

Kod. - Cod:F 04.20
Erreb. – Rev.: 2

IKASGAIA/ASIGNATURA: DISEÑO Y DINÁMICA DE MÁQUINAS		
MODULUA/MÓDULO: CIENCIAS Y TÉCNICAS DE LA INGENIERÍA		
KODEA/CÓDIGO: DDM 03-2021/22	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: Calcular la cinemática y cinética de mecanismos móviles e identificar los modos de vibración para diseñar máquinas con criterio.

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS	EDUKIAK /CONTENIDOS
<p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- Elaborar proyectos en el ámbito de las construcciones industriales</p> <p>- Describir el funcionamiento de máquinas hidráulicas y neumáticas: bombas, compresores y turbinas.</p>	<p>CB5, CE1, CE1.1, CE1.3, CE1.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 /METODOLOGI 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.

Irakaskuntza gida / Guía docente

Kod. - Cod:F 04.20
Erreb. – Rev.: 2

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 resultados, 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

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

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).

Irakaskuntza gida / Guía docente

Kod. - Cod:F 04.20
Erreb. – Rev.: 2

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 4 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 3 oportunidades para aprobar cada prueba. Las notas de las pruebas en 2ª y 3ª oportunidad serán ponderadas en un 88% y 77%, respectivamente.

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.

EZ-OHIKO 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 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. Las notas de las pruebas evaluables de la convocatoria ordinaria serán guardadas para calcular la nota media de la convocatoria extraordinaria.
- El/la alumn@ que en convocatoria ordinaria haya aprobado el proyecto pero no las pruebas evaluables deberá hacer un examen. 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.

Irakaskuntza gida / Guía docente

Kod. - Cod:F 04.20
Erreb. – Rev.: 2

- El/la alumn@ que en convocatoria ordinaria no haya aprobado ni el proyecto ni 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.