

<b>IKASGAIA/ASIGNATURA:</b> Mecánica Fundamental		
<b>MODULUA/MÓDULO:</b> Ciencias Fundamentales		
<b>KODEA/CÓDIGO:</b> MEC 02-2020/21	<b>KURTSOA/CURSO:</b> 2º	<b>KOKAPENA/UBICACIÓN:</b> 3 <sup>er</sup> semestre
<b>IRAUPENA/DURACIÓN:</b> 150 h	<b>KREDITUAK/CRÉDITOS:</b> 6 ECTS	<b>MOTA/TIPO:</b> Obligatoria
<b>IRAKASLEA/PROFESOR:</b> Egoitz Artetxe (castellano) / Haritz Sarriegi (Euskera)		<b>HIZKUNTZA/IDIOMA:</b> Euskera y castellano

**HELBURUA/OBJETIVO:** Adquirir capacidad para resolver problemas de estática, cinemática y dinámica.

<b>IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS</b>	<b>EDUKIAK /CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelizar y analizar el equilibrio de estructuras y máquinas teniendo en cuenta el rozamiento.</li> <li>Describir y analizar las características del movimiento de la partícula en el plano y sistema de referencias más adecuado.</li> <li>Aplicar métodos energéticos para el cálculo de la dinámica de los sólidos.</li> <li>Analizar el comportamiento dinámico de sistemas mecánicos de dos y tres dimensiones, modelizando, aislando los diferentes cuerpos y utilizando los principios teóricos más adecuados.</li> </ul>	CB1, CB3, CB5, CG5, CG5.3, CE1, CE1.3, CM1, CM3, CM4, CM6	<p>Estática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leyes de Newton</li> <li>Tipos de equilibrio</li> <li>Rozamiento</li> <li>Momento y par</li> <li>Torsión, compresión y tracción</li> </ul> <p>Cinemática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimiento rectilíneo</li> <li>Movimiento en un plano</li> <li>Movimiento en el espacio</li> <li>Movimiento de rotación</li> <li>Cantidad de movimiento</li> </ul> <p>Dinámica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2ª ley de Newton</li> <li>Ley de gravitación universal</li> <li>Dinámica de rotación</li> <li>Trabajo</li> <li>Principio de conservación de la energía mecánica</li> </ul>

## BALIABIDE /METODOLOGI PEDAGOGIKOAK - MEDIOS/MÉTODOS PEDAGÓGICOS:

- Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas por parte del profesor.
- Ejercicios realizados en el aula con ayuda del docente.
- Aplicación práctica a través de realización de ejercicios, simulaciones y experimentación de manera individual o en grupo.

## BIBLIOGRAFIA - BIBLIOGRAFÍA:

- “Mecánica vectorial para ingenieros - Estática”, R. C. Hibbeler (Pearson Educación)
- “Mecánica para ingenieros – Estática”, J. L. Meriam y L. G. Kraige (Editorial Reverté s.a.)
- “Introduction to statics and dynamics”, A. Ruina and R. Pratap (Oxford University Press)
- “Vector Mechanics for Engineers-Statics and dynamics”, F. P. Beer, E. R. Johnston, Jr., D. F. Mazurek, P. J. Cornwell and E. R. Eisenberg (Higher Education)

## 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	76	0	14		0		
Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno	44	0	16		0		

## 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).

Se dispondrá en el examen de un formulario elaborado por los alumnos y cribado por los docentes.

## OHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIA ORDINARIA

### 1. Evaluación Continua

La asignatura de mecánica estará dividida en tres actividades:

- Por una parte el profesor expondrá el contenido teórico de la materia y se realizarán ejercicios prácticos relacionados con dicha materia.
- Además se realizará en grupos un proyecto vertical donde el alumno desarrollará la parte mecánica del mismo. Proyecto EKIN.
- También se realizarán en grupos diversas actividades PBL asociadas a los apartados desarrollados en clase.

La asignatura se evaluará de la siguiente forma:

- Examen final 57%
- Proyecto EKIN 15%
- Actividades PBL 28%

Para poder calcular la media de la nota final hay que conseguir un 4,5 como mínimo cada parte evaluable. La nota media final para aprobar la asignatura deberá ser como mínimo de 5.

### 2. Evaluación No continua

El 100% de la nota final saldrá del examen. La nota para aprobar la asignatura deberá ser como mínimo de 5.

## EZ-OHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS

El alumn@ que provenga de la modalidad Continua en la evaluación ordinaria tendrá la misma forma de evaluación si en el plazo máximo de 2 días desde la recepción (mediante moodle) de las notas de la evaluación ordinaria no solicita el cambio de la forma de evaluación a la de No Continua.

### 1. Evaluación Continua

Los requisitos para aprobar la asignatura serán los mismos que en la convocatoria ordinaria. En esta convocatoria, se revalorarán los apartados no superados en la convocatoria ordinaria. La nota de los apartados superados en la convocatoria ordinaria se guardarán para la convocatoria extraordinaria.

- El/la alumn@ que en convocatoria ordinaria haya obtenido menos un 4,5 en el examen deberá realizar el examen de convocatoria extraordinaria. Si algún alumno quiere realizar el examen para subir nota, a pesar de haber obtenido al menos un 4,5 en la convocatoria ordinaria, perderá la nota del examen la primera convocatoria.

- Si la nota en convocatoria ordinaria del Proyecto EKIN y/o la nota media de las actividades PBL es menor de 4,5, se deberán realizar las mejoras propuestas por el profesor.

## 2. Evaluación No continua

Los requisitos para aprobar la asignatura serán los mismos que en la convocatoria ordinaria.