



<b>IKASGAIA/ASIGNATURA:</b> EXPRESIÓN GRÁFICA		
<b>MODULUA/MÓDULO:</b> CIENCIAS Y TÉCNICAS DE LA INGENIERÍA		
<b>KODEA/CÓDIGO:</b> EG 01-2023/24	<b>KURTSOA/CURSO:</b> 1º	<b>KOKAPENA/UBICACIÓN:</b> 2º SEMESTRE
<b>IRAUPENA/DURACIÓN:</b> 150 h	<b>KREDITUAK/CRÉDITOS:</b> 6 ECTS	<b>MOTA/TIPO:</b> BÁSICA
<b>IRAKASLEA/PROFESOR:</b> LORE ALTUNA		<b>HIZKUNTZA/IDIOMA:</b> CASTELLANO

**HELBURUA – OBJETIVO:** El principal objetivo a alcanzar en la asignatura es que el futuro ingeniero, en su vida profesional, disponga de un lenguaje preciso para la representación de una determinada idea, objeto, pieza o máquina, en un sistema de representación de soporte informático o tradicional sobre papel. Esta representación se ha de ejecutar aplicando la normativa técnica, con claridad, y sin posibilidad de diversas interpretaciones.

<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>• Aplicar las normas técnicas y de representación del dibujo.</li> <li>• Desarrollar la conciencia espacial y del volumen.</li> <li>• Representar eficiente y racionalmente piezas, conjuntos y sistemas.</li> <li>• Realizar el diseño de conjuntos industriales.</li> <li>• Realizar modelos digitales y facilitar el diseño a través de herramientas informáticas.</li> <li>• Realizar modelos virtuales, usando software informático.</li> </ul>	CB1, CB3, CB5, CG2, CG2.3, CE1, CE1.1, CE1.2, CE1.3, CE1.4, CE1.5, CE1.7, CM 1, CM2, CM4, CM6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Croquización.</b></li> <li>• <i>Sistemas de representación.</i></li> <li>• <i>Desarrollos.</i></li> <li>• <b>Normalización.</b></li> <li>• <i>Acotación y tolerancias.</i></li> <li>• <b>Planos de fabricación mecánica.</b></li> <li>• <b>Creación de planos.</b></li> <li>• <i>Componentes mecánicos.</i></li> <li>• <b>Montaje de conjuntos.</b></li> <li>• <b>Herramientas CAD 3D.</b></li> <li>• <b>Modelado 3D, sólidos y planos</b></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.
- Realización de actividades prácticas programadas que requieren el uso del ordenador.

**BIBLIOGRAFIA – BIBLIOGRAFÍA:**



- URRAZA, G.; ORTEGA, J. M.; FUENTE, J.; LÓPEZ, J.; SANTOS, J.; SERNA, A. y PUEYO, J. Expresión Gráfica en la Ingeniería. DIBUJO TÉCNICO. Ed. Autores 2005.
- GONZALEZ, V.; LOPEZ, R. y NIETO, M. Sistemas de representación. Sistema diédrico. Ed. Texgraf, 1982
- LÓPEZ SOTO, J.; TOLEDO, N.; JIMBERT, P.; HERRERO, I.; CARO, J.L. CAD con Solid Edge. Resolución de conjuntos basada en PBL. Open Course Ware, 2013; I.S.S.N.: 2255-2316. <http://ocw.ehu.es/course/view.php?id=272>
- RODRÍGUEZ DE ABAJO, F. J. y ALVAREZ BENGOA, V. Dibujo Técnico. Ed. Donostiarra 1994.
- JENSEN. C.; HELSEL. J. y DENNIS R. SHORT. Dibujo y diseño en Ingeniería. Ed. Mc Graw Hill 2002.
- ZORRILLA, E. y BERMEJO, M. Dibujo de Ingeniería. Public. E.T.S.I. Ind. y Ing. Telecomunicaciones de Bilbao 1986.

## 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 industrial/Taller Industrial;

Irakaskuntza mota / Tipo de docencia	M	S	GA	GL	GO	TA	TI
Ikasgelako eskola-orduak /Horas de docencia presencial	30	10	10		25		
Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno	37	13	13		12		

## EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK – MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### OHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIA ORDINARIA

La asignatura se evaluará con un único examen, el cuál se dividirá en 2 partes: por una parte la evaluación de la parte teórica y por otra la del Solid Edge. Para poder hacer nota media y aprobar la asignatura, la nota en cada una de las partes tiene que ser superior a 5. En el caso de que se apruebe una parte y suspenda la otra, la nota media publicada en GAUR será la nota más baja de ambas partes.

La parte aprobada en la convocatoria ordinaria se guardará para la extraordinaria y se examinará únicamente de la parte suspendida.

### EZOHIKO DEIALDIA – CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Examen del temario completo para el que no haya superado el 5 en las 2 partes y una parte para el que no haya obtenido una nota superior a 5 en alguna de las 2 partes. Para aprobar la asignatura habrá que superar el 5 en ambas partes. En el caso de que se apruebe una parte y suspenda la otra, la nota media publicada en GAUR será la nota más baja de ambas partes.

**NOTA: USO DE ORDENADOR EN LA PARTE PRÁCTICA DE SOLID EDGE Y EXÁMENES DE CONVOCATORIA ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA**