

IKASTURTEA/ CURSO ACADÉMICO 2026/27

IKASGAIA/ASIGNATURA:	ADIERAZPEN GRAFIKOA	KURTSOA/CURSO:	1. maila
MODULUA/MÓDULO:	Teknologia mekanikoa	KOKAPENA/UBICACIÓN:	2. seihilekoa
	23 Industria-ingeniartza, ingeniartza mekanikoa, ingeniartza automatikoa, industria-antolamenduaren ingeniartza eta nabigazio-ingeniartza.		
ESPARRUA/ÁMBITO:		IRAUPENA/DURACIÓN:	150 ordu
IZAERA/CARÁCTER:	Oinarrizkoa	KREDITUAK/CRÉDITOS:	6 ECTS
KODEA/CÓDIGO:	28042	HIZKUNTZA/IDIOMA:	Gaztelania
PLANA/PLAN:	2024	IRAKASLEA/PROFESOR:	Egoitz Artetxe Elorza
AIPAMENA/MENCIÓN:	---		

HELBURUA/OBJETIVO:	Aplikazio teknikoko ente geometrikoak (kurbak, azalerak eta bolumenak), marrazketa teknikoko irudikapen-sistemak eta problema geometrikoak planteatzeko eta ebazteko metodoak, eta marrazki teknikoetako irudikapen grafikoari eragiten dion araudia ezagutzea.
---------------------------	---

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RC1 - Ingeniartzaren berezko ohiturak eta trebetasunak garatzea, pentsamendu sistemikoa, inizatiba, sormena, lankidetzta, komunikazioa eta kontsiderazio etikoak bezalako trebetasunak erabiliz. MOTA: Konpetentzia

RC4 - Ingeniartzaren esparruko oinarrizko gaiei eta tresna teknologikoei buruzko ezagutzak ikastea, ezagutza hori industria-arazoen ebazpenarekin lotzen jakitea barne. MOTA: Konpetentzia

RCO3 - Ingeniaritzan eskatzen diren zehaztapen teknikoak betetzeko Ingeniaritza mekanikoaren teoriak eta tresnak ezagutzea. MOTA: Ezagutzak edo edukiak

RHE1 - Informazio teknikoa hainbat hizkuntzatan ulertzea ingeniartzako berrikuntzaren arloan, egoera berrietara egokitzen jakiteko eta ezagutzak komunikatzeko eta transmititzeko gai izateko. Mota: Espektrio zabaleko trebetasunak

RHT2 - Osagaien eta sistema mekanikoen soluzioak diseinatzeko eta aztertzeko gai izatea, ingeniartzak mekanikoaren funtsezko printzipioak erabilia. Mota: Tituluaren trebetasun espezifikoak

EDUKIAK/TEMARIO

1. Krokisak egitea
2. Irudikapen-sistemak
3. Garapenak
4. Normalizazioa
5. Kotazioa eta perdoiak
6. Fabrikazio mekanikoko planoak
7. Planoak sortzea
8. Osagai mekanikoak
9. Multzoak muntatzea
10. CAD 3D tresnak
11. 3D modelatzea, solidoak eta planoak

IRAKASKUNTZA MOTA/TIPO DE DOCENCIA

	M	CP	PL	PO	SP	D
Aurrez aurrekoak (orduak)	20	7,5	0	25	7,5	0
Lan pertsonala (orduak)	35	15	0	20	20	0

M: Magistrala / CP: Gelako ariketak / PL: Laborategiko praktikak / PO: Ordenagailu bidezko praktikak / SP: Seminario-proiektuak / D: Duala

BALIABIDE DIDAKTIKOAK/MÉTODOS DIDÁCTICOS

- x Irakasleak azalpenak emateko eta/edo erakusteko saioak.
- x Irakaslearen laguntzarekin gelan egindako ariketak.
- x Aplikazio praktikoa, bakarka edo taldean ariketak, simulazioak eta esperimentazioak eginez.
- x Moduluaren bidez eskuratu beharreko gaitasunen adierazgarri den kasu "integratibo" baten analisia

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 BENGEOA, 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

EBALUAZIO METODO ETA IRIZPIDEAK/MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Irakasgai hau ebaluatzeko proba eta jardueren ardatz izango dira EHUren araudian xedatzen diren printzipioak: zuzentasun akademikoa, zintzotasuna eta jarrera etikoa. Ikasleak onartzen eta gogoratzen du unibertsitatean matrikula egin zuenean Zintzotasunez eta portaera etikoz jokatzeko konpromiso adierazpena izenpetu zuela eta, haren bidez, hitzeman zuela plagiorik edo bestelako iruzur akademikorik ez zuela egingo, ezta ebaluazio probetan eta lanetan baimenduta ez dagoen objektu eta gailu teknologikorik erabiliko ere (adimen artifizialeko tresnak barne, halakorik berariaz baimenduta ez dagoenean). Betebehar horiek urratzeak ondorio akademiko eta diziplinazkoak izan ditzake, unibertsitatean indarrean dagoen araudian xedatutakoaren arabera.

- x Etengabeko ebaluazio-sistema
- x Azken ebaluazio-sistema

OHIKO DEIALDIA/ CONVOCATORIA ORDINARIA

% 55 Idatzizko eta/edo ahozko proba

Praktikak egitea eta/edo haiei buruzko txostena egitea

% 45 Txostenak/Entregableak/Ahozko aurkezpenak/Proiektuak

Dualean jarduerak eta/edo proiektuak egitea

Argibideak/Aclaraciones:

ETENGABEKO ebaluaziorako irizpideak:

Taula 1: Etengabeko ebaluazio metodoaren jarduerak

Ebaluazio-jarduera	Aldia	Puntuazioa	Oharrak
Eskolako zereginak eta etxeko lanak (taldekakoa - banakakoa)	Lauhilekoan zehar	% 25 0-25 puntu	Entregatu gabeko ataza 0 puntu. Gainerako notekin batezbestekoa egiteko, 25etik gutxienez 10 puntu lortu behar dira.
Kontrola (banakakoa)	Hasi eta 5-6 astera (kontrol-aldia).	% 15 0-15 puntu	Materia ez da azterketa finaletik kanpo geratzen. Gainerako notekin batezbestekoa egiteko ez dago gutxieneko notarik.
Azterketa finala	Azterketa garaia	% 40	10etik 4 puntu lortu behar dira

(banakakoa)		0-40 puntu	gutxienez , gainerako notekin batezbestekoa egiteko.
ACH proiektua edo ikasgai bakarreko proiektua (Taldekakoa - banakakoa)	Lauhilekoan zehar	% 20 0-20 puntu	Nahitaezkoa da eta ACH proiektuaren ebaluazio-sistema jarraitzen du (10etik 4ko gutxieneko nota)

Ebaluazio-sistemako jarduera guztiek garrantzi bera dute. Irakasgaia ebaluatzeko edozein jardueratara aurkezten den ikasleak, jarduera guztietara aurkezten ez bada ere, azken kalifikazioa izango du, dagokien batezbestekoa eginda. 0 kalifikazioa izango dute aurkeztu ez diren jarduerak. Irakasgaia gainditzeko, zehaztutako gutxienekoak bete behar dira, eta 10etik 5eko edo hortik gorako kalifikazioa lortu behar da lau blokeen batezbestekoa egitean (100etik 50 puntu, ikus Taula 1).

Atalen batean eskatutako gutxienekoa lortu ez bada, azken kalifikazioa batezbestekoa kalifikazio guztiekin egingo da, eta batezbestekoan lortutako nota:

batezbestekoa $\geq 4 \rightarrow$ azken kalifikazioa 4 izango da.

batezbestekoa $< 4 \rightarrow$ kalifikazioa batezbestekoan lortutakoa izango da

AZKEN ebaluaziorako irizpideak:

Azken ebaluazio-metodoa hiru probatan datza:

- **1. proba:** zereginak (25 puntu. Gainerako notekin batezbestekoa egiteko, gutxienez 10 puntu lortu behar dira).
- **2. proba:** azterketa (55 puntu. Gainerako notekin batezbestekoa egiteko, gutxienez 22 puntu lortu behar dira).
- **3. proba:** proiektua (20 puntu. Gainerako notekin batezbestekoa egiteko, gutxienez 8 puntu lortu behar dira).

Irakasgaia gainditzeko, zehaztutako gutxienekoak bete behar dira, eta 10etik 5eko edo hortik gorako kalifikazioa lortu behar da hiru blokeen batezbestekoa egitean (100etik 50 puntu). Atalen batean eskatutako gutxienekoa lortu ez bada, azken kalifikazioa batezbestekoa kalifikazio guztiekin egingo da, eta batezbestekoan lortutako nota:

batezbestekoa $\geq 4 \rightarrow$ azken kalifikazioa 4 izango da

batezbestekoa $< 4 \rightarrow$ kalifikazioa batezbestekoan lortutakoa izango da

EZOHICO DEIALDIA/ CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

% 55 Idatzizko eta/edo ahozko proba

Praktikak egitea eta/edo haiei buruzko txostena egitea

% 45 Txostenak/Entregableak/Ahozko aurkezpenak/Proiektuak

Dualean jarduerak eta/edo proiektuak egitea

Argibideak/Aclaraciones:

ETENGABEKO ebaluaziorako irizpideak:

Ikasturtean zehar etengabeko ebaluazioan ebaluatutak izan diren eta atal batzuen gutxienekoak (Zereginak, Azterketa edo Proiektua) gainditzeke dituzten ikasleek, soilik atal horiek gainditzera aurkezteko aukera dute, eta gutxienekoa lortutako atalen nota gordeko zaie.

Halaber, ikasleak atalen nota hobetzera aurkezteko aukera izango du. Azterketa hobetzera aurkeztuz gero, azterketaren ehunekoa % 40 edo 55ekoa izatea aukeratu ahalko du, ikasleak kontroleko nota gorde nahi duen ala ez kontuan hartuta.

Gutxieneko maila bete duen blokeren bat hobetu nahi duten ikasleek idatziz jakinarazi beharko dute, ohiko deialdiaren azterketa berrikusi eta hurrengo hiru egunetan. Blokeren bat hobetzera aurkeztuz gero, aurreko kalifikazioa galduko da.

AZKEN ebaluaziorako irizpideak:

Ebaluazio-irizpideak ohiko deialdian aplikatzen diren berberak dira.