



IKASGAIA/ASIGNATURA: Elektronika		
MODULUA/MÓDULO: Oinarrizko zientziak		
KODEA/CÓDIGO: Electro. 31-2025/26	KURTSOA/CURSO: 2	KOKAPENA/UBICACIÓN: 3. eta 4. seiñilekoak
IRAUPENA/DURACIÓN: 175 ordu	KREDITUAK/CRÉDITOS: 7 ECTS	MOTA/TIPO: Derrigorrezkoa
IRAKASLEA/PROFESOR: Jon Iriondo (gaztelania) /Ander Elejaga (Euskara)		IRIONDOIRIONDOHIZKUNTZA/IDIOMA: Euskara / Gaztelania

HELBURUA/OBJETIVO: Osagai eta zirkuitu elektronikoak ulertzea eta aztertzea.

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ELKARTUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS	EDUKIAK /CONTENIDOS
- Zirkuitu analogiko bat interpretatu. - Elikadura-iturria, polimetroa eta osziloskopioa bezalako tresnak erabili. - Seinaleen iragazpenerako teknika eta zirkuituak aplikatu. - Osagai elektronikoen aldagaien kalkuluan, elektronika digitalaren oinarrizko kontzeptuak modu egokian aplikatu. - Kableatutako eta programatutako logika aplikatu. - Bozgorailu bat elikatzeko irabazpen egokia duen potentzia-anplifikadore bat diseinatu. - Unitate aritmetiko-logiko bat egin. - Industrian gehien erabiltzen diren potentziako erdieroaleen funtzionamendua deskribatu. - Potentziako bihurgailu konmutatuen (AC/CC, CC/CC, CC/AC, AC/AC) funtzionamendua deskribatu eta aztertu.	CB1, CB5, CG2, CG2.3, CE1, CE1.6	ELEKTRONIKA ANALOGIKOA Diodoak: konbenzionalak, Zener diodoak, LED diodoak, fotodiodoak etab. BJT, JFET eta MOSFET transistoreak: Polarizazio zirkuituak eta seinale txikiko amplifikadoreak. Anplifikadore operazionalak Iragazkiak ELEKTRONIKA DIGITALA Zenbaki sistemak Algebra boolearra Logika konbinazionala Logika sekuentziala: biegonkorak, erregistroak eta kontadoreak POTENTZIAKO ELEKTRONIKA Potentziako osagai erdieroaleak: Shottky diodoa, tiristoreak eta potentzia transistoreak. Potentzia zirkuituak: Artezgailuak, inbertsoreak, chopperrak eta AC/AC bigurgailuak.



BALIABIDE /METODOLOGIA PEDAGOGIKOAK - MEDIOS/MÉTODOS PEDAGÓGICOS:

- Irakaslearen aurkezpenak, azalpenak edota frogapenak.
- Ikasgelan egindako ariketak, irakaslearen laguntzarekin.
- Bakarka edo taldean egindako ariketen, simulazioen eta saiakuntzen bidezko aplikazio praktikoa.

BIBLIOGRAFIA - BIBLIOGRAFÍA:

- Malvino, Principios de electrónica, Mc Graw Hill, 1999.
- T. L. Floyd, Fundamentos de Sistemas Digitales, 9ª ed., Prentice Hall, 2006.
- Daniel W. Hart, Electrónica de Potencia, Pearson Educación, 2001. (ISBN: 84-205-3179-0)
- P. Arruti, J. Errasti, J.C. Lizarbe, Logika digitala eta mikroprogramagarria, Elhuyar, 2001.
- E. Palacios, F. Remiro, L. López, Microcontrolador PIC16F84. Desarrollo de proyectos, Ed. RaMa, 2009. (ISBN: 978-84-7897-917-2)
- E. Mandado, J. Marcos, C. Fernández, J.I. Armesto, Autómatas Programables y Sistemas de Automatización, Ed. Marcombo, 2009. (ISBN: 978-84267-1575-3)

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 industriaal/Taller Industrial;

Irakaskuntza mota / Tipo de docencia	M	S	GA	GL	GO	TA	TI
Ikasgelako eskola-orduak /Horas de docencia presencial	60		45				
Ikasgelaz kanpoko ikaslearen orduak / Horas de actividad no presencial del alumno	40		30				

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
Kalkulagailu zientifikoa



INGENIARITZA
DUALAREN ESKOLA
ESCUELA DE
INGENIERÍA DUAL

Irakaskuntza gida / Guía docente

Kod. - Cod: F 04.20
Erreb. – Rev.: 2



Irakasgaiaren ebaluazioa hiru bloketan banatzen da: Elektronika analogikoa (% 35), digitala (% 35) eta potentzia-blokea (% 30). Irakasgaia gainditzeko, ikasleak 10etik gutxienez 4 puntu lortu beharko ditu irakasgaiaren bloke bakoitzean eta 5 baino gehiagoko batz bestekoa lortu.

ETENGABEKO EBALUAZIOA - EVALUACIÓN CONTINUA

Ezagutza-azterketa global baten bidez ebaluatuko da. % 100 azterketa.

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

Ezagutza-azterketa global baten bidez ebaluatuko da. % 100 azterketa.