



IKASGAIA/ASIGNATURA: Elektronika		
MODULUA/MÓDULO: Oinarrizko zientziak		
KODEA/CÓDIGO: Electro. 31-2026/27	KURTSOA/CURSO: 2	KOKAPENA/UBICACIÓN: 3. eta 4. seihiakoak
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 elektronikoaren aldagaien kalkuluan, elektronika digitalaren oinarrizko kontzeptuak modu egokian aplikatu. - Kableatutako eta programatutako logika aplikatu. - Bozgorailu bat elikatzeke irabazpen egokia duen potentzia-anplifikadore bat diseinatu. - Unitate aritmetiko-logiko bat egin. - Industrian gehien erabiltzen diren potentziako erdieroaleen funtzionamendua deskribatu. - Potentziako bihurtutako 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, choperrak 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 industriaial/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

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 etikoaz 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.

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



INGENIARITZA
DUALAREN ESKOLA
ESCUELA DE
INGENIERÍA DUAL

Irakaskuntza gida / Guía docente

Kod. - Cod:F 04.20
Erreb. – Rev.: 2



Kalkulagailu zientifikoa

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.