



IKASGAIA/ASIGNATURA: Elektronika		
MODULUA/MÓDULO: Oinarrizko zientziak		
KODEA/CÓDIGO: Electro. 31-2024/25	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
<ul style="list-style-type: none"> 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 kommutatuen (AC/CC, CC/CC, CC/AC, AC/AC) funtzionamendua deskribatu eta aztertu. 	<p>CB1, CB5, CG2, CG2.3, CE1, CE1.6</p>	<p>ELEKTRONIKA ANALOGIKOA</p> <ul style="list-style-type: none"> Diodoak: konbenzionalak, Zener diodoak, LED diodoak, fotodiodoak etab. BJT, JFET eta MOSFET transistoreak: Polarizazio zirkuituak eta seinale txikiko amplifikadoreak. Anplifikadore operazionalak Iragazkiak <p>ELEKTRONIKA DIGITALA</p> <ul style="list-style-type: none"> Zenbaki sistemak Algebra boolearra Logika konbinazionala Logika sekuentziala: biegonkorrak, erregistroak eta kontadoreak <p>POTENTZIAKO ELEKTRONIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> 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



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 bataz bestekoa lortu.

ETENGABEKO EBALUAZIOA - EVALUACIÓN CONTINUA

Lehenengo bi blokeetarako bi azterketa partzial egingo dira (notaren % 35 balioko du bakoitzak). Azterketa partzialetako edozein gaituz gero (10etik 5etik gorako kalifikazioa lortu) zati hori automatikoki gaituko du ikasleak. Ohiko deialdian, ikasleak gaitu gabe dituen irakasgaiaren blokeak egin beharko ditu bakarrik.

Ezohiko deialdian ere, ikasleak partzialen bitartez gaitu ez dituen blokeak egin beharko ditu bakarrik.

Irakasleak gehienez 0,5 puntu extra eman ahal izango ditu bloke bakoitzerako, ikasleak gelan duen jardunaren arabera.

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

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