

IKASGAIA/ASIGNATURA: Electrónica		
MODULUA/MÓDULO: Ciencias fundamentales		
KODEA/CÓDIGO: Electro. 01-2026/27	KURTSOA/CURSO: 2	KOKAPENA/UBICACIÓN: 3º y 4º Semestre
IRAUPENA/DURACIÓN: 175 h	KREDITUAK/CRÉDITOS: 7 ECTS	MOTA/TIPO: Obligatoria
IRAKASLEA/PROFESOR: Jon Iriondo (castellano) /Ander Elejaga(euskera)		HIZKUNTZA/IDIOMA: Euskera / Castellano

HELBURUA/OBJETIVO: Comprender y analizar componentes y circuitos electrónicos.

IKAS-PROZESUAREN EMAITZAK/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ASOZIATUTAKO GAITASUNAK / COMPETENCIAS ASOCIADAS	EDUKIAK /CONTENIDOS
- Interpretar un circuito analógico - Utilizar herramientas como la fuente de alimentación, polímetro y osciloscopio - Aplicar las técnicas y circuitos de filtrado de señales - Aplicar de manera adecuada los fundamentos más importantes de electrónica digital en el cálculo de las variables de dispositivos electrónicos - Aplicar la lógica cableada y programada - Concebir un amplificador de potencia con una ganancia dada para abastecer un altavoz - Realizar una unidad aritmética y lógica - Describir el funcionamiento de los semiconductores de potencia más empleados en la industria - Describir y analizar el funcionamiento de los convertidores conmutados de potencia (ac/cc, cc/cc, cc/ca, ac/ac)	CB1, CB5, CG2, CG2.3, CE1, CE1.6	ELECTRÓNICA ANALÓGICA Diodos: convencional, Zener, LED, fotodiodo... Condensadores y bobinas. Transistores BJT, JFET y MOSFET. Circuitos de polarización y amplificadores de pequeña señal. Amplificadores operacionales. Filtros. ELECTRÓNICA DIGITAL Sistemas numéricos Álgebra Booleana Lógica combinatoria Lógica secuencial: Biestables, registros y contadores. ELECTRÓNICA DE POTENCIA Componentes semiconductores de potencia: Diodo Shottky, tiristores y transistores de potencia. Circuitos de potencia: Rectificador, inversor, choppers y AC/AC

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.

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=Magistral/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 Industrail;

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

Las pruebas y actividades de evaluación de esta asignatura se desarrollarán conforme a los principios de integridad académica, honestidad y comportamiento ético establecidos en la normativa de la Escuela de Ingeniería Dual de Elgoibar y de la EHU. El estudiantado, al incorporarse a la Universidad, suscribió la Declaración de compromiso de comportamiento ético y honradez académica, comprometiéndose a no incurrir en plagio, fraude académico ni utilización de materiales o dispositivos no autorizados (incluidas herramientas de inteligencia artificial cuando no estén expresamente permitidas) en pruebas y trabajos académicos. El incumplimiento de estas obligaciones podrá conllevar las consecuencias académicas y disciplinarias previstas en la normativa universitaria vigente.

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

Calculadora científica

La evaluación de la asignatura se divide en tres bloques: Electrónica analógica (35%), digital (35%) y de potencia (30%). Para aprobar la asignatura, el alumno tendrá que obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10 en cada uno de los bloques de la asignatura.

ETENGABEKO EBALUAZIOA - EVALUACIÓN CONTINUA

Se evaluará mediante un examen global de conocimientos. 100% examen.

AZKEN EBALUAZIOA - EVALUACIÓN FINAL

Se evaluará mediante un examen global de conocimientos. 100% examen.