

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Náutica y Transporte Marítimo

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Electrotecnia y Electrónica
(2026 - 2027)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Electrotecnia y Electrónica	Código: 149272102
- Centro: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería - Lugar de impartición: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería - Titulación: Grado en Náutica y Transporte Marítimo - Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2012-08-04) - Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Ingeniería Industrial - Área/s de conocimiento: Ingeniería Eléctrica Tecnología Electrónica - Curso: 2 - Carácter: Obligatoria - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 6,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Castellano e Inglés (0.3 ECTS en Inglés)	

2. Requisitos de matrícula y calificación

Para matricularse de las asignaturas del Módulo de Formación Específica, es preciso tener superados, al menos, 36 créditos de las Materias Básicas de la Rama de Ingeniería

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: CARLOS EFRÉN MORA LUIS
- Grupo: TU101
General - Nombre: CARLOS EFRÉN - Apellido: MORA LUIS - Departamento: Ingeniería Industrial - Área de conocimiento: Ingeniería Eléctrica

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **carmora@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	P3.044
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	P3.044
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	P3.044

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	P3.044
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	P3.044

Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	P3.044
Observaciones:							

Profesor/a: SILVIA ALONSO PÉREZ							
- Grupo: PA101, PA102, PE101, PE102, TU102, 1							
General - Nombre: SILVIA - Apellido: ALONSO PÉREZ - Departamento: Ingeniería Industrial - Área de conocimiento: Ingeniería Eléctrica							
Contacto - Teléfono 1: 922 316 502 - EXT 6691 - Teléfono 2: - Correo electrónico: salonsop@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es							
Tutorías primer cuatrimestre:							
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	16:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	61
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	61
Observaciones: Se ruega avisar por correo electrónico (salonsop@ull.edu.es) con al menos 48 horas de antelación. Se ofrece también la posibilidad de realizar tutorías por videoconferencia.							
Tutorías segundo cuatrimestre:							
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho

Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	16:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	61
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	61

Observaciones: Se ruega avisar por correo electrónico (salonsop@ull.edu.es) con al menos 48 horas de antelación. Se ofrece también la posibilidad de realizar tutorías por videoconferencia.

Profesor/a: FRANCISCO JAVIER LLOPIS CANOVAS

- Grupo: **PA101, PA102, PE201, PE202, PE203, PE204, TU201, TU202, TU203, TU204, 1**

General

- Nombre: **FRANCISCO JAVIER**
- Apellido: **LLOPIS CANOVAS**
- Departamento: **Ingeniería Industrial**
- Área de conocimiento: **Tecnología Electrónica**

Contacto

- Teléfono 1: **922316823**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **fllopis@ull.es**
- Correo alternativo:

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	43
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	15:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	43

Observaciones: Las tutorías, presenciales o de manera telemática, se concertarán previamente mediante email. El 50 % de las tutorías se realizarán de forma telemática a través de la aplicación Meet. El enlace de la reunión estará disponible en el aula virtual.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	P3.043
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	15:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	P3.043

Observaciones: Las tutorías, presenciales o de manera telemática, se concertarán previamente mediante email. El 50 % de las tutorías se realizarán de forma telemática a través de la aplicación Meet. El enlace de la reunión estará disponible en el aula virtual.

Profesor/a: KUMAR VIJAY MAHTANI MAHTANI

- Grupo: **PA201, PE101, PE102, PE103, PE104, TU101, TU102, TU103, TU104, 2**

General

- Nombre: **KUMAR VIJAY**
- Apellido: **MAHTANI MAHTANI**
- Departamento: **Ingeniería Industrial**
- Área de conocimiento: **Tecnología Electrónica**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **kmahtani@ull.es**
- Correo alternativo:

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	--------	----------

Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	2	2.091
Todo el cuatrimestre		Miércoles	18:00	20:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C		

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	2	2.091
Todo el cuatrimestre		Martes	17:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	2	2.091

Observaciones:

Profesor/a: JOSUÉ BARRERA SANTANA

- Grupo: **PA201, PE201, PE202, PE203, PE204, TU201, TU202, TU203, TU204, 2**

General

- Nombre: **JOSUÉ**
- Apellido: **BARRERA SANTANA**
- Departamento: **Ingeniería Industrial**
- Área de conocimiento: **Ingeniería Eléctrica**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jbarrers@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<https://campusvirtual.ull.es/>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	18:00	21:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	48
Todo el cuatrimestre		Jueves	18:00	21:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	48

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	17:30	20:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	48
Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:30	20:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	3	48

Observaciones:

Profesor/a: JUAN JAVIER LÓPEZ SOLANO

- Grupo: **PE103, PE104, TU103, TU104**

General

- Nombre: **JUAN JAVIER**
- Apellido: **LÓPEZ SOLANO**
- Departamento: **Ingeniería Industrial**
- Área de conocimiento: **Ingeniería Eléctrica**

Contacto

- Teléfono 1: **922 31 6502 EXT 6600**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jlopezs@ull.es**
- Correo alternativo:

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:30	19:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	2	87
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	2	87

Observaciones: Se ruega contactar por correo electrónico (jlopezs@ull.edu.es) para confirmar la tutoría.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:30	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	2	87
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo B - AN.4A ESIT	2	87

Observaciones: Se ruega contactar por correo electrónico (jlopezs@ull.edu.es) para confirmar la tutoría.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Marítima-Náutica Común**

Perfil profesional: **Esta asignatura es importante como formación común para el ejercicio de las profesiones Náutico-Marítimas**

5. Competencias

STCW IMO

1STCW - Capacidad para ejercer de oficial en buques civiles sin ningún tipo de limitación, una

2STCW - Capacidad para ejercer el mando en buques civiles de hasta 5.000 GT, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima

6STCW - Usar correctamente los diferentes aparatos de radionavegación

10STCW - Realizar con precisión las diferentes maniobras del buque en las situaciones, rescate, atraque o fondeo

11STCW - Cargar, manipular y estibar de la manera adecuada las diferentes mercancías transportables en un buque

12STCW - Mantener una buena estabilidad del buque

TRANSVERSAL

1T - Capacidad de análisis y síntesis

2T - Capacidad de organización y planificación

4T - Resolución de problemas

5T - Toma de decisiones

6T - Trabajo en equipo

7T - Trabajo en un equipo interdisciplinar

8T - Habilidades en las relaciones interpersonales

9T - Razonamiento crítico

10T - Compromiso ético

11T - Aprendizaje autónomo

12T - Adaptación a nuevas situaciones

13T - Creatividad

14T - Liderazgo

15T - Motivación por la calidad

BASICA

6B - Conocimiento de materias básicas y tecnológicas, que le capaciten para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, así como que le doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

5B - Desarrollo de aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2B - Aplicación de sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y adquirir las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

BLOQUE A. ELECTROTECNIA (Prof. Silvia Alonso Pérez -horario mañana-, Prof. Josué Barrera Santana -horario tarde-)

TEMA A.I: Teoría de circuitos. Ley de Ohm. Asociación de resistencias. Leyes de Kirchoff. Mallas y nudos. Teoremas de Thévenin y Norton. Cuadripolos. Máxima transferencia de potencia.

TEMA A.II: Circuitos en régimen transitorio. Transitorios en circuitos RC, RL, RLC.

TEMA A.III: Corriente alterna. Representación fasorial. Impedancias. Valor eficaz. Factor de potencia. Corrección del factor de potencia.

TEMA A.IV: Transformadores. Funcionamiento. Ecuaciones del transformador. Transformador ideal. Relación de transformación. Ensayos en vacío y cortocircuito. Aplicaciones.

TEMA A.V: Averías, reparación y mantenimiento de instalaciones eléctricas. Estudio de las principales averías eléctricas en buques. Reparación y mantenimiento de instalaciones eléctricas a bordo.

BLOQUE B. ELECTRÓNICA (Prof. Francisco Javier Llopis Cánovas -horario de mañana-, Prof. Kumar Mahtani -horario de tarde)

TEMA B.I: El amplificador operacional. Características del amplificador operacional ideal. Circuitos básicos con amplificadores operacionales: amplificadores inversor y no inversor, seguidor de tensión, sumador, restador.

TEMA B.II: Semiconductores y diodos. Comportamiento eléctrico del diodo. Curva característica. Modelos para el análisis en continua o baja frecuencia. Circuitos rectificadores. Aplicaciones: fuentes de alimentación; reguladores de tensión. Nociones básicas sobre semiconductores y uniones p-n.

TEMA B.III: Transistores. Transistores bipolares (BJT). Transistores de efecto de campo (MOSFET). Circuitos y aplicaciones.

PRÁCTICAS

BLOQUE A. ELECTROTECNIA (Prof. Silvia Alonso Pérez -horario de mañana-, Prof. Juan Javier López Solano -horario mañana-, Prof. Josué Barrera Santana -horario de tarde-)

PRÁCTICA A.1: Componentes pasivos y medidas con multímetro y osciloscopio. Resistencias. Condensadores. Código de colores para marcado de resistencias. Valores normalizados. Potencia. Marcado de condensadores. Medida de resistencias con multímetro. Precauciones en el manejo. Medida de tensiones y corrientes.

PRÁCTICA A.2: Circuitos equivalentes. Determinación del circuito equivalente de Thévenin.

PRÁCTICA A.3: Corriente alterna. Osciloscopio y generadores de señal. Cálculo de impedancia y desfase. Operaciones y medidas.

PRÁCTICA A.4: Factor de potencia. Corrección del factor de potencia.

BLOQUE B. ELECTRÓNICA (Prof. Francisco Javier Llopis Cánovas -horario de mañana-, Prof. Kumar Mahtani -horario de tarde-)

PRÁCTICA B.1: Amplificador operacional.

PRÁCTICA B.2: El diodo. Circuito rectificador. Filtro por condensador. Regulador de tensión con diodo zener.

PRÁCTICA B.3: Aplicaciones de los transistores (I).

PRÁCTICA B.4: Aplicaciones de los transistores (II).

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Interpretación de hojas de características de dispositivos electrónicos (Datasheets) :
- www.alldatasheet.com
- <http://es.rs-online.com/web/>
- <http://es.farnell.com>
- Estudio de vídeos que se incluyan en la plataforma virtual (inglés)

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

- Enseñanza expositiva: Clases teóricas donde el profesorado expondrá los contenidos básicos de la asignatura recogidos en el apartado anterior. El profesorado aportará material adicional (apuntes o bibliografía) para reforzar lo explicado en clase, así como permitir la preparación previa de las mismas por parte del alumnado.
- Resolución de ejercicios y problemas: Esta metodología docente será ejecutada generalmente por el profesor, aunque se plantearán al o la estudiante nuevos ejercicios y problemas que deberá resolver fuera del horario de clase de manera individual o grupal. La solución a los ejercicios planteados se podrá resolver en el aula o en tutorías, a fin de evaluar el progreso del alumnado.
- Prácticas de laboratorio: Las prácticas serán realizadas en grupos de dos estudiantes por puesto y estarán coordinadas por el profesorado. Sin embargo, esto no exime al alumnado de preparar concienzudamente las prácticas a realizar (contarán con suficiente información para ello), pues se evaluará su desempeño durante las mismas, así como su capacidad para superar cualquier prueba de ejecución que se les plantee. Por tanto, no consistirán exclusivamente en la realización de unos determinados ejercicios claramente especificados, sino que en ocasiones se les podría plantear un determinado problema relacionado al que deberán dar solución. Los/as alumnos/as están obligados a traer al laboratorio el enunciado de la práctica correspondiente a realizar bien impresos en papel o en formato electrónico adecuado (portátil, tablet; el móvil no es válido).
- Tutorías: Están orientadas a supervisar el progreso de cada estudiante, para poder corregir cualquier deriva actitudinal o deficiencia formativa del alumno/a, orientando así su trabajo futuro. Hasta un máximo del 50% del tiempo dedicado a tutorías

podrá ser realizado de manera telemática.

- Estudio y trabajo autónomo: Cada estudiante debe dedicar semanalmente un número importante de horas a la preparación de la asignatura de manera individual, a fin de adaptarse en la medida de lo posible al ritmo de las clases teóricas y prácticas. Efectivamente, el número de horas dedicadas finalmente al estudio autónomo dependerá de las capacidades personales y conocimientos previos de cada estudiante. Por término medio, la suma de horas semanales ocupadas en actividades no presenciales (individuales o grupales) debe ser similar al número total de horas presenciales recibidas.

No se permitirá el uso de la inteligencia artificial para el desarrollo de las actividades formativas y/o evaluables de esta asignatura.

En caso de situaciones de riesgo derivadas de fenómenos meteorológicos adversos, se seguirán las siguientes directrices:

- Si se declara en la Universidad de La Laguna nivel 2 (amarillo), las actividades docentes se desarrollarán conforme a las directrices marcadas por la Universidad de La Laguna.
- Si se declara en la Universidad de La Laguna nivel 3 (naranja) o 4 (rojo), se suspenderán las actividades docentes presenciales, y previa información al alumnado por los canales disponibles, se actuará para garantizar la continuidad del aprendizaje y la atención al alumnado mientras se mantengan estos niveles de alerta.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	19,00	0,00	19,0	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	19,00	0,00	19,0	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	10,00	0,00	10,0	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]

Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	20,00	20,0	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	30,00	30,0	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	28,00	28,0	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]
Preparación de exámenes	0,00	12,00	12,0	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]
Asistencia a tutorías	10,00	0,00	10,0	[1STCW], [2STCW], [6STCW], [11STCW], [12STCW], [2B], [10STCW], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Circuitos eléctricos. James W. Nilsson y Susan A. Riedel (2005).
Editorial: Prentice Hall, Pearsons Educación
ISBN: 84-205-4458-2.

Análisis de circuitos en ingeniería. William H. Hayt, Jack E. Kemmerly y Steven M. Durbin. (2019)
Editorial: McGraw-Hill
ISBN: 978-607-15-0802-7

Electrónica / Miguel Ángel Pérez García (2017)
Editorial: Garceta
ISBN: 978-84-1622-875-1

Electrónica general / Pablo Alcalde San Miguel (2009)
Editorial: Thomson Paraninfo, 2009
621.38 ALC ele
ISBN: 978-84-9732-645-2

Bibliografía Complementaria

Fundamentals of Electric Circuits. C. K. Alexander & M.N.O. Sadiku, 5th ed. (2013)
Editorial: McGraw-Hill Higher Education

Lessons in Electric Circuits, volumes I and II, Tony R. Kuphaldt, (2023)
Disponible gratis en: <https://www.ibiblio.org/kuphaldt/electricCircuits/> bajo licencia Creative Commons

Circuitos y dispositivos electrónicos: fundamentos de Electrónica / Lluís Prat Viñas, ed. (1999)
Editorial: UPC
ISBN: 84-8301-291-X

Principios de electrónica / Albert Paul Malvino, David J. Bates; traducción Vuelapluma, S.L. (2007)
Editorial Mc Graw-Hill/Interamericana 2007 (621.38 MAL pri)
ISBN: -978-84-481-5619-0

Fundamentos Físicos de la Ingeniería. Electricidad y Electrónica / Míguez Camiña, Juan Vicente (2009)
Editorial: McGraw-Hill, cop. 2009
621.316 MIG fun
ISBN: 978-84-481-5644-2

Otros Recursos

- Apuntes de la asignatura.
- Colección de problemas resueltos de la asignatura.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La evaluación de la asignatura se regirá por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (REC), por la Memoria de Verificación del título (MM) y por lo establecido en la presente Guía Docente (GD). El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Director/a de la EPSI. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

El alumnado podrá optar por la Evaluación Única en la primera convocatoria si lo ha comunicado antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos, el 40% de la evaluación continua.

En cumplimiento del Reglamento de Convivencia de la Universidad de La Laguna (art. 16.4), se informa al estudiantado de que durante las pruebas de evaluación presenciales podrán utilizarse dispositivos detectores pasivos de radiofrecuencia y campos magnéticos. Estos dispositivos no emiten señales, no interfieren con las comunicaciones y no registran datos personales. La tenencia y/o uso de dispositivos electrónicos no autorizados podrá constituir infracción disciplinaria conforme a la Ley 3/2022 y al Reglamento de Régimen Disciplinario del Estudiantado de la ULL. Los estudiantes portadores de dispositivos médicos electrónicos deberán comunicarlo antes del inicio de la prueba.

EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación continua constará de dos parciales liberatorios y de la realización de prácticas de laboratorio.

Parciales (60%): Se realizará un **examen parcial** liberatorio sobre los contenidos del bloque de **Electrotecnia** a mediados del cuatrimestre. Este examen consistirá en una prueba de desarrollo de conceptos teóricos y resolución de problemas. Quienes obtengan en dicho examen parcial una calificación de al menos 5 (sobre 10) solo deberán presentarse al examen del bloque de **Electrónica en la primera convocatoria (enero)**. La calificación de estos dos exámenes (bloque de Electrotecnia y bloque de Electrónica) tiene un peso del 30% de la nota de la asignatura cada uno, y deberá obtenerse al menos una calificación de 5 (sobre 10) en cada uno de los bloques para poder superar la asignatura. Si en los exámenes no se superase la calificación de 5 (sobre 10) **en cada bloque**, la nota final de la asignatura sería exclusivamente la calificación **mínima de las obtenidas en cada bloque**.

Prácticas (30%): Se realizará un **total de 8 prácticas** (cuatro para cada bloque). Las prácticas se realizarán en grupos de dos o más estudiantes según necesidades de organización. La asistencia a las mismas es obligatoria, pudiéndose faltar **como máximo a una práctica en cada bloque**. La práctica no realizada se calificará con un cero. En caso de faltar a dos o más prácticas en cualquiera de los dos bloques, la calificación de todo el bloque de prácticas será de cero. A la finalización de cada práctica se realizará una prueba de evaluación obligatoria e individual. La media de las calificaciones de las prácticas supondrá el 40% de la nota de la asignatura. Se conserva la calificación de las prácticas de laboratorio superadas por el estudiantado en cursos anteriores. Superar el bloque de prácticas con una calificación de al menos un 5 sobre 10 es requisito indispensable para poder aprobar la asignatura.

En caso de que la calificación de alguna de las pruebas sea inferior a 5.0, la nota final de la asignatura sería exclusivamente la calificación **mínima de las pruebas realizadas**. Los pesos de las distintas estrategias de evaluación aplicadas, indicando las competencias evaluadas en cada caso, se muestran en una tabla al final de este apartado. La modalidad de evaluación continua se mantiene a lo largo de todas las convocatorias del curso. En la segunda convocatoria (dos llamamientos) también se mantiene la evaluación continua.

Si no aprueban la asignatura en la primera convocatoria, **los estudiantes que hayan superado alguno de los dos exámenes parciales no tendrán que repetir la prueba de dicho parcial** en las restantes convocatorias del **presente curso**. Quienes no hayan superado las prácticas, deberán realizar en un examen de prácticas obligatorio en la convocatoria de julio.

EVALUACIÓN ÚNICA

En caso renunciar a la evaluación continua, el alumnado tendrá la opción de examinarse por evaluación única. Dicha evaluación constará de dos exámenes:

Examen de prácticas (40%): En este examen de tipo teórico/práctico, se llevará a cabo el mismo día del examen de la convocatoria pero en horario alternativo al de la prueba de teoría y problemas. Se atenderán los aspectos relativos a los conocimientos y habilidades adquiridas durante las sesiones prácticas de laboratorio. En este examen se deberá alcanzar la calificación de al menos 5 (sobre 10). En caso contrario, no se podrá superar la asignatura, al ser requisito indispensable el hecho de aprobar el bloque de prácticas.

Examen de teoría y problemas (60%): En este examen se deberá alcanzar una **calificación de al menos 5 (sobre 10) en cada uno de los bloques (Electrotecnia y Electrónica)**, a fin de determinar la nota final de la asignatura como la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada una de las pruebas anteriores. En caso contrario, la nota final de la asignatura se corresponderá con la mínima de las obtenidas en los dos bloques del examen.

Tanto en la evaluación continua como en la evaluación única, solo se podrá acudir a revisión de los exámenes en las fechas de revisión propuestas por los profesores.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]	• Dominar las técnicas básicas de análisis de circuitos • Entender el funcionamiento de los componentes pasivos y de dispositivos electrónicos básicos (diodos, transistores, amplificadores operacionales) • Entender el funcionamiento de los circuitos que se analizarán en las prácticas de laboratorio de Electrotecnia y Electrónica	10,00 %

Pruebas de desarrollo	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]	En evaluación continua, dos exámenes parciales, con un peso del 30% cada uno de ellos. En evaluación única, un único examen con un peso del 60% de la calificación final de la asignatura. • Conocer los aspectos teóricos y prácticos básicos de la asignatura • Expresarse con concreción y adecuadamente al comunicar sus ideas por escrito • Saber resolver problemas relacionados con circuitos electrotécnicos y electrónicos • Saber resolver problemas relacionados con circuitos electrotécnicos y electrónicos	60,00 %
Informes memorias de prácticas	[1STCW], [2STCW], [6STCW], [11STCW], [12STCW], [2B], [10STCW], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]	• Aplicar sus conocimientos a la redacción de informes técnicos • Saber manejar documentación técnica en inglés • Cooperar con otros alumnos para dar solución a un problema complejo • Saber comunicar sus ideas por escrito y oralmente • Aplicar sus conocimientos a la resolución de tareas de tipo práctico trabajando en grupo	20,00 %
Técnicas de observación	[6STCW], [2B], [1T], [2T], [4T], [5T], [9T], [10T], [11T], [12T], [13T], [14T], [15T], [6B], [5B], [6T], [7T], [8T]	• Mostrar iniciativa • Demostrar habilidades prácticas y saber cooperar con otros alumnos al ejecutar tareas o resolver problemas • Saber comunicar sus ideas oralmente o por escrito • Demostrar razonamiento crítico	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:
 Conocimiento y aplicación de la electrónica analógica, digital y de potencia al buque e instalaciones marítimas.
 Conocimiento y aplicación de la teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

*La distribución de los temas por semana es orientativo, y puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	TEMA A.I: Teoría de Circuitos.	- Presentación de la asignatura. - Clases teóricas con resolución de problemas.	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	TEMA A.I: Teoría de Circuitos.	- Clases teóricas con resolución de problemas	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	TEMA A.II: Circuitos en régimen transitorio	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	TEMA A.II: Circuitos en régimen transitorio	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	TEMA A.III: Corriente alterna	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	TEMA A.IV: Transformadores	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	TEMA A.V: Averías, reparación y mantenimiento de instalaciones eléctricas.	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio	2.00	3.00	5.00
Semana 8:	TEMA B.I: El amplificador operacional. Examen parcial del bloque A.	- Clases teóricas con resolución de problemas - Evaluación y trabajo autónomo del estudiante	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	TEMA B.I: El amplificador operacional.	- Clases teóricas con resolución de problemas	4.00	6.00	10.00

Semana 10:	TEMA B.I: El amplificador operacional. TEMA B.II: Semiconductores y diodos.	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	TEMA B.II: Semiconductores y diodos.	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	TEMA B.III: Transistores.	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	TEMA B.III: Transistores.	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	TEMA B.III: Transistores.	- Clases teóricas con resolución de problemas	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	TEMA B.III: Transistores.	- Clases teóricas con resolución de problemas - Práctica de laboratorio	2.00	3.00	5.00
Semana 16 a 18:	Evaluación única.	Evaluación y trabajo autónomo del estudiante.	4.00	6.00	10.00
Total			60.00	90.00	150.00