

Asignatura:

Electrotecnia y Electrónica (1^{er} semestre)

Se imparte para los dos grados:

GRADO 1: INGENIERIA MARINA (GIM)

GRADO 2: INGENIERIA NAÚTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO (GINyTM)

9 ECTS 6 Electrotecnia 3 Electrónica 90 horas

Duración del semestre: 14 semanas lectivas

Alumnos

- GIM = 11
 - GINyTM = 19
- TOTAL = 30

PARTE DE TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA (6 semanas)

SEMANA 1 (INICIO)

SESIÓN 1: Jueves 17 Noviembre: (10:45 hasta 12:45) = 2 horas CE = Clase Expositiva

MEDIA HORA

- Presentación de la parte electrónica
- Encargar trabajos y explicar en qué consisten.
- Encargaremos tres trabajos que se presentarán en las sesiones TG1, TG2 y TG3

Haremos pues tres grupos:

Grupo TG1 (10 alumnos): Trabajo sobre: Equipos electrónicos en el buque: Posicionamiento (GPS, COMPAS, GIROCOMPAS, GONIOMETRO)

Grupo TG2 (10 alumnos): Trabajo sobre: Equipos electrónicos en el buque: Localización de obstáculos (RADAR, RESPONDEDOR DE RADAR, AIS)

Grupo TG3 (10 alumnos): Trabajo sobre: Equipos electrónicos en el buque: Medida de velocidad, profundidad (CORREDERA, SONDAS, SONAR)

- Todos los trabajos deberán constar de una documentación en Word (1.5 puntos)
- Presentación powerpoint de 2 horas (1.5 puntos). Deberán participar todos los miembros del grupo. Disponen de 12 minutos cada alumno.
- El trabajo contendrá una parte explicativo de los principios de funcionamiento del equipo electrónico del buque y la descripción de un equipo comercial específico de un determinado fabricante.

1.5 HORAS

Componentes electrónicos: (Diodos, transistores y tiristores)

SESIÓN 2: Viernes 18 Noviembre: (10:45 hasta 11:45) = 1 horas PAS1 = Prácticas Aula y Seminarios

Ejercicios con diodos y transistores. EP1: Examen problemas (propuesta para trabajo personal)

SEMANA 2

SESIÓN 3: Lunes 21 Noviembre: (10:45 hasta 12:45) = 2 horas CE = Clases Expositivas

Amplificación y Amplificadores operacionales (aplicaciones lineales I)

SESIÓN 4: Jueves 24 Noviembre: (10:45 hasta 12:45) = 2 horas CE = Clases Expositivas

Amplificación y Amplificadores operacionales (aplicaciones lineales II).

Examen aleatorio teoría 1: media hora (en cualquier momento entre sesiones 1, 2, 3 y 4)

PRACTICA 1: Manejo de Osciloscopio, generador de funciones y fuente de alimentación

- **Lunes 21 Noviembre (4-6) PL1**
- **Miércoles 23 Noviembre (4-6) PL2**
- **Jueves 24 Noviembre (4 -6) PL3**

SEMANA 3

SESIÓN 5: Lunes 28 Noviembre: (10:45 hasta 12:45) = 2 horas CE = Clases Expositivas

Amplificación y Amplificadores operacionales (aplicaciones no lineales I)

SESIÓN 6: Jueves 1 Diciembre: (10:45 hasta 12:45) = 2 horas CE = Clases Expositivas

Amplificación y Amplificadores operacionales (aplicaciones no lineales II)

SESIÓN 7: Viernes 2 Diciembre: (10:45 hasta 11:45) = 1 horas PAS2 = Prácticas Aula y Seminarios

Ejercicios de Amplificadores Operacionales I. EP2: Examen problemas (propuesta para trabajo personal)

PRACTICA 2: Práctica con diodos, transistores y tiristores

- **Lunes 28 Noviembre (4-6) PL1**

- **Miércoles 30 Noviembre (4-6) PL2**
- **Jueves 1 Diciembre (4 -6) PL3**

SEMANA 4

SESIÓN 8: Viernes 9 Diciembre: (10:45 hasta 11:45) = 1 horas PAS3 = Prácticas Aula y Seminarios

Ejercicios de Amplificadores Operacionales II

Examen aleatorio teoría 2: Media hora (en cualquier momento entre sesiones 5, 6, 7 y 8)

SEMANA 5

SESIÓN 9: Lunes 12 Diciembre: (10:45 hasta 12:45) = 2 horas CE = Clases Expositivas

Fuentes de Alimentación I

SESIÓN 10: Jueves 15 Diciembre: (10:45 hasta 12:45) = 2 horas CE = Clases Expositivas

Fuentes de Alimentación II

SESIÓN 11: Viernes 16 Diciembre: (10:45 hasta 11:45) = 1 horas PAS4 = Prácticas Aula y Seminarios

Ejercicios de Fuentes de alimentación. EP3: Examen problemas (propuesta para trabajo personal)

PRACTICA 3: Práctica con AO (lineales y no lineales)

- **Lunes 12 Diciembre (4-6) PL1**
- **Miércoles 14 Diciembre (4-6) PL2**
- **Jueves 15 Diciembre (4 -6) PL3**

SEMANA 6 (ÚLTIMA SEMANA)

SESIÓN 12: Lunes 19 de Diciembre: (10:45 hasta 12:45) = 2 horas CE = Clases Expositivas

Nociones básicas de comunicaciones (VHF, AM, Satélites)

Examen aleatorio teoría 3: media hora (en cualquier momento, entre sesiones 9,10, 11 y 12)

PRESENTACION DE TRABAJOS

- **Lunes 19 Diciembre (4-6) TG1**
- **Martes 20 Diciembre (4-6) TG3**
- **Miércoles 21 Diciembre (4 -6) TG2**

CALIFICACIÓN

3 exámenes teóricos de 1 punto (3 puntos). 3 exámenes aleatorios (EXA1, EXA2 y EXA3) en clase de 30 minutos.

4 exámenes de problemas de 0.5 punto (2 puntos) = Propuesta para trabajo personal en las sesiones PAS (PAS1, PAS2, PAS3 y PAS4)

3 exámenes de laboratorio de 2/3 punto (2 puntos) = Formulario con preguntas sobre las prácticas en las sesiones PL (3 prácticas)

Trabajo Grupal de 3 puntos (1.5 documentación entregada en Word y 1.5 presentación realizada en Powerpoint). Sesiones TG (TG1, TG2 y TG3).