



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Escuela Técnica Superior de
Ingeniería Aeronáutica y del
Espacio

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

145005402 - Instalaciones electricas

PLAN DE ESTUDIOS

14IA - Grado en Ingeniería Aeroespacial

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	4
7. Actividades y criterios de evaluación.....	6
8. Recursos didácticos.....	8

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	145005402 - Instalaciones electricas
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	14IA - Grado en ingeniería aeroespacial
Centro en el que se imparte	14 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Santiago Pindado Carrion (Coordinador/a)		santiago.pindado@upm.es	- -

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Tecnología aeroespacial
- Ingeniería eléctrica
- Electrónica y automática

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- ? Capacidad de análisis y de síntesis.
- ? Capacidad para la resolución de problemas.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE60 - Conocimiento aplicado de: edificación; electricidad; electrotecnia; electrónica; mecánica del vuelo; hidráulica; instalaciones aeroportuarias; ciencia y tecnología de los materiales; teoría de estructuras; mantenimiento y explotación de aeropuertos; transporte aéreo, cartografía, topografía, geotecnia y meteorología.

CG3 - Capacidad para identificar y resolver problemas aplicando, con creatividad, los conocimientos adquiridos

CG9 - Razonamiento crítico y capacidad de asociación que permitan el aprendizaje continuo

4.2. Resultados del aprendizaje

RA144 - Conocimiento, comprensión, aplicación, análisis y síntesis de los fundamentos, concepción, mantenimiento y operatividad de los sistemas e instalaciones eléctricos de potencia en los sectores aeronáuticos tierra y aire.

RA143 - Aplicación de las técnicas utilizadas en el laboratorio y conocimiento de las medidas de seguridad dispuestas.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Estudio de las partes de una instalación eléctrica con aplicación a un aeropuerto.

5.2. Temario de la asignatura

1. VALORES ELÉCTRICOS NORMALES Y PERTURBACIONES
2. DISPOSITIVOS DE CONEXIÓN
3. PROTECCIONES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS
4. LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS
5. . LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LOS AEROPUERTOS

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Cap. 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Cap. 1 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Caps. 1 y 2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 1 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	Cap. 2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Caps. 2 y 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 2 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	Cap. 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Cap. 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 3 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8	Cap. 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	Cap. 3 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 4 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Examen parcial 1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00
10	Caps. 3 y 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Cap. 4 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 5 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
12	Caps. 4 y 5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

13	Cap. 5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Cap. 5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica 6 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
15	Cap. 5 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16				Examen parcial 2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00 Evaluación de los informes de prácticas de laboratorio OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 02:00 Evaluación de la asignatura EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 05:00
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
9	Examen parcial 1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	35%	3 / 10	CE60 CG3 CG9
16	Examen parcial 2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	45%	3 / 10	CE60 CG3 CG9
16	Evaluación de los informes de prácticas de laboratorio	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CE60 CG3 CG9

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Evaluación de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	05:00	100%	5 / 10	CE60 CG3 CG9

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Evaluación de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	05:00	100%	5 / 10	CE60 CG3 CG9

7.2. Criterios de evaluación

EVALUACIÓN ORDINARIA

Existen dos modelos de evaluación, siendo el/la alumno/a el/la que opte por uno u otro a comienzo de curso:

- Evaluación continua. Los conocimientos se evaluarán mediante:
 - 2 exámenes parciales (peso del 80% en la nota final; primer parcial: 35%; segundo parcial: 45%).
 - Prácticas de laboratorio, no obligatorias (peso del 20% en la nota final). No se convalidan por prácticas realizadas en años anteriores. Cada práctica será evaluada por separado. El suspenso en una práctica significará el suspenso en esta parte de la asignatura.
 - Asistencia obligatoria. Será necesario asistir a todas las clases de teoría y problemas, y a todas las prácticas de laboratorio, para poder optar a esta evaluación.
 - El aprobado se establece en 5.0, teniendo en cuenta una escala de 0 a 10. Será necesario haber obtenido una calificación mínima de un 3 sobre 10 en ambos exámenes parciales, y las prácticas aprobadas, para poder aprobar la asignatura mediante la evaluación continua.
- Evaluación no continua. Los conocimientos se evaluarán mediante:
 - En el examen final ordinario de Enero.
 - La evaluación no continua excluye prácticas de laboratorio.
 - La evaluación no continua no requiere asistencia alguna a las clases.
 - El aprobado se establece en 5.0, teniendo en cuenta una escala de 0 a 10.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En caso de suspenso, bien por evaluación continua bien por evaluación no continua, o de no haber concurrido a la evaluación ordinaria, el/la alumno/a tendrá la oportunidad de acudir al examen final extraordinario, que tendrá el mismo formato y evaluación que el ordinario de Enero.

El aprobado se establece en 5.0, teniendo en cuenta una escala de 0 a 10.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Apuntes de la asignatura.	Bibliografía	
R. SANJURJO NAVARRO. ¿Instalaciones Eléctricas en Aeropuertos?. Publicaciones de la EIAE, 2011.	Bibliografía	
Espacio MOODLE de la asignatura http://moodle.upm.es/	Recursos web	
Laboratorio de prácticas de Instalaciones Eléctricas	Equipamiento	