



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería
Aeronáutica y del Espacio

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

145016203 - Sistemas de control embarcados y terrestres para ptla

PLAN DE ESTUDIOS

14GY - Grado En Gestión Y Operaciones Del Transporte Aéreo

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo 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 |

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

| | |
|------------------------------------|---|
| Nombre de la asignatura | 145016203 - Sistemas de control embarcados y terrestres para ptla |
| No de créditos | 5 ECTS |
| Carácter | Optativa |
| Curso | Tercero curso |
| Semestre | Sexto semestre |
| Período de impartición | Febrero-Junio |
| Idioma de impartición | Castellano |
| Titulación | 14GY - Grado en gestión y operaciones del transporte aéreo |
| 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 * |
|---|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Victor Fernando Gomez Comendador (Coordinador/a) | 220 | fernando.gcomendador@upm.es | Sin horario. |

* 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

- Gestión tránsito aéreo (atm)
- Sistemas de navegación aérea y aviónica
- Sistemas de vigilancia y comunicaciones

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Gestión y Operaciones del Transporte Aéreo no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CG02 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes

CT02 - Capacidad para el uso de la lengua inglesa

CT06 - Capacidad para utilizar las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

4.2. Resultados del aprendizaje

RA11 - Examina el entorno global de los sistemas embarcados, desde la perspectiva del controlador

RA13 - Analiza los medios y métodos para garantizar el correcto funcionamiento de estos sistemas desde el segmento terrestre.

RA12 - Desarrolla los criterios de aplicación y utilización de sistemas de control terrestres para la operación ATC

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Describir los principios de funcionamiento de los sistemas de control embarcados y terrestres que se aplican en la operación aeronáutica, aplicadas al PTLA

5.2. Temario de la asignatura

1. Automatización en ATS
2. Colision avoidance and Safety Nets
3. Sistemas de control automático de vuelo (AFCS)
4. Compensadores-amortiguadores guiñada - Protección de la envolvente de vuelo.
5. Mando automático de gases-sistema de control automático de empuje.
6. Sistemas de alerta y proximidad con el terreno (GPWS y MSAW)
7. El TCAS. Sensores y sus características.
8. El TCAS: Detección y resolución de conflictos. TCAS TA y TCAS RA
9. CDTI y ASAS.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

| Sem | Actividad presencial en aula | Actividad presencial en laboratorio | Otra actividad presencial | Actividades de evaluación |
|-----|--|---|---|--|
| 1 | Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 2 | Tema 3 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 3 | | Caso práctico Tema 3 Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | Revisión de trabajo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00 |
| 4 | Tema 4 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 5 | | | Caso práctico Tema 4 Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | Revisión de trabajo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00 |
| 6 | Tema 5 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 7 | | | Caso Práctico Tema 5 Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | Revisión de trabajo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00 |
| 8 | Tema 6 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 9 | | | Caso práctico Tema 6 Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | Revisión de trabajo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00 |
| 10 | Tema 7 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |

| | | | | |
|----|--|--|---|--|
| 11 | | | Caso Práctico Tema 7 Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | Revisión de trabajo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00 |
| 12 | Tema 8 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 13 | | | Caso práctico Tema 8 Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | Revisión de trabajo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00 |
| 14 | Tema 9 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 15 | | | Caso práctico Tema 9 Duración: 02:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | Revisión de trabajo PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00 |
| 16 | | | | Prueba de evaluación continua EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00 Prueba final escrita EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00 |
| 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 |
|------|-------------------------------|--|------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 3 | Revisión de trabajo | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 | |
| 5 | Revisión de trabajo | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 | CG02 CT02 CT06 |
| 7 | Revisión de trabajo | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 | |
| 9 | Revisión de trabajo | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 | |
| 11 | Revisión de trabajo | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 | |
| 13 | Revisión de trabajo | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 | CG02 CT02 CT06 |
| 15 | Revisión de trabajo | PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo | Presencial | 01:00 | 5% | 5 / 10 | |
| 16 | Prueba de evaluación continua | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 03:00 | 65% | 5 / 10 | CG02 CT02 CT06 |

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

| Sem | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|-----|----------------------|-------------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 16 | Prueba final escrita | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 03:00 | 100% | 5 / 10 | CG02 CT02 CT06 |

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

| Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|----------------|-------------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| Prueba escrita | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 02:00 | 100% | 5 / 10 | |

7.2. Criterios de evaluación

Evaluación continua:

- Entrega y presentación de los trabajos propuestos de cada tema, con un peso del 35% sobre la nota final.
- Examen de contenidos de la asignatura con un peso de 65% sobre la nota final

Evaluación en examen ordinario o extraordinario:

- Examen de contenidos de la asignatura con un peso de 100% sobre la nota final