



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Industriales

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**55002014 - Competición De Ingeniería De Diseño De Un Monoplaza Tipo Fórmula Student**

### PLAN DE ESTUDIOS

05TI - Grado En Ingeniería En Tecnologías Industriales

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

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

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	55002014 - Competición de Ingeniería de Diseño de un Monoplaza Tipo Fórmula Student
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Octavo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05TI - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
<b>Centro responsable de la titulación</b>	05 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2021-22

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Felipe Jimenez Alonso (Coordinador/a)	UD Transportes	felipe.jimenez@upm.es	Sin horario. Solicitar tutorías por email
Jose Maria Lopez Martinez	UD Transportes	josemaria.lopez@upm.es	Sin horario. Solicitar tutorías por email

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

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CB03 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB04 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB05 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA316 - Trabajar de forma autónoma y en equipo.

RA203 - Determinación de las prestaciones de los vehículos a partir de sus características iniciales, tren de potencia y características de la superficie de rodadura: adherencia y geometría

RA208 - Capacidad de utilizar tanto el vocabulario general como el técnico con precisión.

RA209 - Capacidad de utilizar formatos escritos para comunicaciones de tipo profesional.

RA159 - Incorporar el empleo de términos técnicos apropiados en el lenguaje.

RA264 - Utilización de la bibliografía científico-técnica disponible.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

En esta asignatura se pretende realizar una primera aproximación a algunos de los aspectos tecnológicos más relevantes de los vehículos monoplace tipo Formula Student. Así, mediante un enfoque de trabajo en equipo, se pretende la búsqueda y comparación de soluciones en diferentes ámbitos como powertrain o conducción autónoma, así como su defensa oral.

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción y normativa
2. Powertrain
3. Conducción autónoma

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Introducción y normativa</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Powertrain</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Powertrain</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Powertrain</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Powertrain</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Conducción autónoma</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Powertrain</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Powertrain</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Trabajo escrito y presentación de estudio de normativa</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
9	<b>Powertrain</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Seguimiento de trabajos de benchmarking</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
11	<b>Seguimiento de trabajos de benchmarking</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
12	<b>Seguimiento de trabajos de benchmarking</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			

13	<b>Seguimiento de trabajos de benchmarking</b> Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
14				<b>Trabajo escrito y presentación de benchmarking de soluciones</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
15				
16				
17				<b>Examen sobre contenidos impartidos</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Trabajo escrito y presentación de estudio de normativa	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	25%	5 / 10	CB05 CB03 CB04
14	Trabajo escrito y presentación de benchmarking de soluciones	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	75%	5 / 10	CB05 CB03 CB04

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen sobre contenidos impartidos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB05 CB03 CB04

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen sobre contenidos impartidos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB05 CB03 CB04



## 6.2. Criterios de evaluación

Se establecerá un grupo en cada una de las temáticas, pudiendo desglosarse en subgrupos en función del número de alumnos.

La evaluación continua se realizará en 2 hitos fundamentales:

- Trabajo de normativa (documento escrito y presentación breve en clase) (25%). Se presentará durante las clases magistrales de cada uno de los bloques. Este trabajo será único para cada una de las temáticas aunque se configuren subgrupos.
- Trabajo sobre tema concreto en cada temática
  - documento y presentación oral: (65 %)
  - preguntas sobre trabajos desarrollados (10%)

Si algún alumno no desea participar en esta evaluación continua, la evaluación final será mediante examen con los profesores sobre todos los temas tratados.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Documentación Moodle	Recursos web	Documentos en Moodle sobre temas tratados, orientativos como punto de inicio para trabajos de benchmarking

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

El curso y la evaluación se proponen en formato presencial, aunque se puede modificar si las condiciones así lo obligan.

La planificación temporal de temas impartidos se puede ver alterada.