



Universidad
Nebrija



**MASTER
UNIVERSITARIO EN
DISEÑO INDUSTRIAL
CURSO 2010/2011**

**Asignatura: Comportamiento
Dinámico de Vehículos.**

Código:



Asignatura: Comportamiento Dinámico de Vehículos

Formación: Optativa

Créditos ECTS: 4

Curso: 1º

Semestre: Primero

Profesor:

Curso académico:

1. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

- 1.- Aerodinámica
- 2.- Neumáticos
- 3.- Dinámica longitudinal. Prestaciones. Sistemas de propulsión. Diseñar vehículos menos contaminantes. Nuevos conceptos y tendencias. Frenado. Diseñar vehículos menos agresivos en el impacto. Tendencias
- 4.- Dinámica lateral.
- 5.- Nuevos conceptos de control de la estabilidad.
- 6.- Dinámica vertical.
- 7.- Reciclado. Diseño de vehículos para ser reciclados.
- 8.- Presentación de proyectos

3. COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Las competencias que adquiere el estudiante:

- Conocer y saber aplicar al diseño la teoría de vehículos, su comportamiento y modelización matemática.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la **complejidad** de formular **juicios** a partir de una información inicial del proyecto de diseño que, siendo **incompleta o limitada**, incluya reflexiones sobre las responsabilidades vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios, en particular al comportamiento dinámico de los principales sistemas de los vehículos actuales.
- Que los estudiantes sepan **comunicar** sus conclusiones, y los conocimientos y **razones últimas que las sustentan**, utilizando con soltura los conceptos e ideas adquiridos en esta materia, así como sus representaciones gráficas, vectoriales y analíticas.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan **continuar estudiando de un modo** que habrá de ser en gran medida **autodirigido o autónomo**. Especialmente relevante puesto que este Máster les facilita el acceso al Doctorado, donde se desarrollan programas de investigación específicos en este campo.

Resultados del aprendizaje: Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son: el **conocer, saber seleccionar y aplicar** los conocimientos de la materia, el **formular juicios** a partir de una información inicial del proyecto de diseño, la **aplicación con criterio** de los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, **redactar y comunicar** utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y **aprender por sí mismo** otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización del examen parcial, final y extraordinario en su caso.
- En la memoria desarrollada en el proyecto obligatorio.
- En sus intervenciones orales en clase y en la exposición oral del proyecto obligatorio.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

Clases de teoría y problemas: (1.2 ECTS) Las clases de teoría utilizan la metodología de Lección Magistral que se desarrollará en el aula empleando la pizarra y/o el cañón de proyección. Las clases de problemas se podrán impartir en aula de pizarra.

Tutorías: (0.5 ECTS) Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías o empleando mecanismos de tutoría telemática (correo electrónico y uso del campus virtual de la Universidad).

Proyecto: (1 ECTS) El proyecto será individual. Consistirá en la definición de las características dinámicas de un vehículo. Este será uno ficticio planteado por el alumno y coherente con alguno de los sectores del mercado actual. En este proyecto se deberán aplicar los conocimientos de la materia expuestos en las lecciones, abordando cada tema explicado en clase a un modelo imaginario, pero concreto y que debe responder a una realidad del mercado. El alumno debe hacer una aplicación realista de la materia impartida, y además deben ser capaces de comunicar por escrito, en la memoria de proyecto, las razones y criterios que han considerado para llegar a la resolución final de proyecto.

Estudio individual: (1.3 ECTS) Trabajo individual del alumno utilizando los apuntes de clase, libros de la biblioteca, o apuntes del profesor disponibles en el campus virtual.

Para facilitar el estudio y la realización del proyecto, el alumno puede acceder, en un horario amplio, a la biblioteca y al campus virtual de la asignatura, donde podrá descargar todos los apuntes, enlaces interesantes, etc.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

5.1. Convocatoria Ordinaria:

1.1. Examen parcial	10 %
1.2. Proyecto	40 %
1.3. Examen final	50 %

Restricciones y explicación de la ponderación.

Las ponderaciones del examen parcial como la del proyecto, solo se aplicarán si el alumno obtiene al menos un 4.5 en el examen final.

La no presentación del proyecto escrito supone el suspenso automático de la asignatura en la convocatoria ordinaria.



5.2. Convocatoria Extraordinaria.

La calificación final se obtiene como suma ponderada entre la nota del examen final extraordinario (80%) y las calificaciones obtenidas en el proyecto (20%) si está aprobado, los alumnos con el proyecto suspenso deben repetirlo. Para poder hacer media entre el proyecto y el examen final es necesario que la nota del examen extraordinario sea igual o superior a 4.5.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica:

Bibliografía Complementaria:

7. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

8. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

MASTER: MASTER UNIVERSITARIO EN DISEÑO INDUSTRIAL
ASIGNATURA: COMPORTAMIENTO DINÁMICO DE VEHÍCULOS
SEMESTRE: PRIMERO
CRÉDITOS ECTS: 4

Sesión	Sesiones de Teoría, Práctica y Evaluación continua	Estudio individual y trabajos del alumno	Horas Presenciales	Horas Estudio y Trabajo
1			1,5	
2			1,5	
3			1,5	
4			1,5	
5			1,5	
6			1,5	
7			1,5	
8			1,5	
9			1,5	
10			1,5	
11			1,5	
12			1,5	
13			1,5	
14			1,5	
15			1,5	
16			1,5	
17			1,5	
18			1,5	
19			1,5	
20	Evaluación Final Ordinaria y Extraordinaria	Preparación Examen	1,5	
	Tutorías		12,5	
	Total		42,5	57,5



	ECTS	HORAS	SESIONES
Clases de teoría	1,2	30	20
Proyecto	1	25	
Tutorías	0,5	12,5	
Estudio individual	1,3	32,5	
TOTAL	4	100	20
Horas presenciales		42,5	
Horas de estudio		57,5	
Total Horas		100	