

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Dinámica vehicular				
Asignatura	Dinámica vehicular			
Código	V04M120V06218			
Titulacion	Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano Gallego			
Departamento	Dpto. Externo Ingeniería mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos			
Coordinador/a	Izquierdo Belmonte, Pablo Fernández Vilán, Ángel Manuel			
Profesorado	Fernández Vilán, Ángel Manuel Izquierdo Belmonte, Pablo Sáez Tort, Alberto			
Correo-e	pabloizquierdob@uvigo.es avilan@uvigo.es			
Web	http://masterautom.webs.uvigo.es/			
Descripción general	Análisis del comportamiento dinámico del automóvl.			

Resultados de Formación y Aprendizaje	
Código	
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
A5	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.
B1	Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.
B4	Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.
B5	Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
B8	Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.
C2	Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.
C5	Posee y maneja técnicas de desarrollo, ensayo y validación de vehículos en el ámbito de la automoción.
C8	Identifica los elementos mecánicos que componen un vehículo y analiza su dinámica para comprender su comportamiento.
D4	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
D9	Motivación por la calidad.

Resultados previstos en la materia	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje

Examinar el comportamiento de neumáticos y su influencia en la dinámica	A2 B5 B8 C5 C8 D4 D9
Identificar elementos y tipos de suspensiones en automoción.	A6 A2 B9 B1 B8 B9 C18 C5 C18 C8 D4
Identificar los principales sistemas de control de chasis y evaluar su funcionamiento básico.	A2 A4 B4 B5 B8 C5 C8 D4 D9
Evaluar el comportamiento dinámico de un vehículo, sus restricciones, así como la influencia del ajuste por elementos del chasis.	A2 A4 A5 B1 B9 B9 B9 B9 B5 B9 B8 C2 C5 C8 C18 C18 C18 D11 D11 D11 D4 D9

Contenidos

Tema	
1 Dinámica vehicular. Fundamentos	1.1 Introducción 1.2 Dinámica longitudinal: prestaciones y frenado 1.3 Dinámica lateral: sistema de dirección 1.4 Dinámica vertical: sistema de suspensión
2 Neumáticos, suspensiones	
3 Frenos, sistemas unión al suelo, ayuda a la dinámica. Ensayos y validaciones	
4 Prácticas con herramientas de dinámica vehicular. Ejemplos en pistas de pruebas	

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Salidas de estudio	2	2	4
Prácticas con apoyo de las TIC	3	5	8
Resolución de problemas	7.5	15	22.5

Lección magistral	12	28	40
Examen de preguntas objetivas	0	0.5	0.5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Salidas de estudio	Actividades de aplicación, contraste y observación de los conocimientos en un contexto determinado en un espacio externo
Prácticas con apoyo de las TIC	Actividades de aplicación del conocimiento en un contexto determinado y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales en relación con la materia a través de las TIC.
Resolución de problemas	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la asignatura. El alumno debe desarrollarlos y llegar a una solución adecuada o correcta mediante la aplicación de los conocimientos aprendidos en clase. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio y sobre la bases teóricas y/o directrices de un trabajo o ejercicio que el estudiantado tenga que desarrollar.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Salidas de estudio	Actividad académica desarrollada por el profesorado, individual o en pequeños grupos, que tiene como finalidad atender las consultas del alumnado relacionadas con los temas de la asignatura en un ámbito distinto al del aula (empresas u otros), proporcionándole orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje.
Prácticas con apoyo de las TIC	Actividad académica desarrollada por el profesorado, individual o en pequeños grupos, que tiene como finalidad atender las consultas del alumnado relacionadas con los temas de la asignatura en el desarrollo de prácticas en aulas de informática, proporcionándole orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje.
Resolución de problemas	Actividad académica desarrollada por el profesorado, individual o en pequeños grupos, que tiene como finalidad atender las consultas del alumnado relacionadas con los temas de la asignatura, proporcionándole orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Resolución de problemas	Evaluación de los ejercicios realizados durante las prácticas en aula informática y otros propuestos para realizar de forma autónoma. Resultados de aprendizaje: Se evalúan todos.	50	A2 A4 A5	B1 B4 B5 B8	C2 C5 C8	D4 D9
Examen de preguntas objetivas	Preguntas de selección entre varias opciones. Resultados de aprendizaje: Se evalúan todos.	50	A2	B8	C5 C8	D4 D9

Otros comentarios sobre la Evaluación

Se emplea un sistema de calificación numérica de 0 a 10 puntos según la legislación vigente (RD 1125/2003 de 5 de septiembre, BOE de 18 de septiembre).

Ninguna prueba de evaluación continua podrá superar la puntuación máxima legalmente establecida.

Examen global: El alumnado que lo solicite podrá ser evaluado con un único examen en el que se podrán evaluar todos los contenidos impartidos en la asignatura. Se establece como fecha tope para solicitar la renuncia a la evaluación continua 30 días naturales tras el inicio del curso.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un

comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la cualificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las probas de evaluación salvo autorización expresa.

El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula del examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la cualificación global será de suspenso (0.0).

Calendario de exámenes: Esta información se puede consultar de forma actualizada en el calendario del curso.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Pablo Luque, **Ingeniería del automóvil : sistemas y comportamiento dinámico**, Thomson, 2004

Manuel Arias-Paz, **Manual de Automóviles**, Dossat, 2001

Bibliografía Complementaria

Cascajosa Soriano, Manuel, **Ingeniería de vehículos: sistemas y cálculos**, Tébar, 2007

José Font Mezquita, **Tratado sobre automóviles**, UPV, 2006

Recomendaciones