



DATOS IDENTIFICATIVOS

Dinámica vehicular

| | | | | |
|-----------------------|---|--------|-------|--------------|
| Materia | Dinámica vehicular | | | |
| Código | V04M120V06218 | | | |
| Titulación | Máster Universitario en Enxeñaría da Automoción | | | |
| Descritores | Creditos ECTS | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
| | 3 | OB | 1 | 2c |
| Lingua de impartición | Castelán Galego | | | |
| Departamento | | | | |
| Coordinador/a | Fernández Vilán, Ángel Manuel | | | |
| Profesorado | Cereijo Fernández, Santiago Fernández Vilán, Ángel Manuel Izquierdo Belmonte, Pablo Sáez Tort, Alberto | | | |
| Correo-e | avilan@uvigo.es | | | |
| Web | http://masterautom.webs.uvigo.es/ | | | |
| Descrición | Análise do comportaminto dinámico do automóv. xeral | | | |

Competencias

| | |
|--------|--|
| Código | |
| A2 | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo. |
| A4 | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades. |
| A5 | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo. |
| B1 | Que os estudantes desenvolvan as capacidades necesarias para a redacción, dirección e desenvolvemento de proxectos no ámbito da automoción. |
| B4 | Que os estudantes adquiren coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, peritacións, estudos, informes e outros traballos análogos. |
| B5 | Que os estudantes logren a destreza no manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento. |
| B8 | Que os estudantes adquiren capacidade de análise e síntese. |
| C2 | Manexa con habilidade programas informáticos e técnicas de deseño e simulación computacionais para a resolución de problemas no ámbito da enxeñaría da automoción. |
| C5 | Posúe e manexa técnicas de desenvolvemento, ensaio e validación de vehículos no ámbito da automoción. |
| C8 | Identifica os elementos mecánicos que compoñen un vehículo e analiza a súa dinámica para comprender o seu comportamento. |
| D4 | Capacidade de aplicar os coñecementos á práctica. |
| D9 | Motivación pola calidade. |

Resultados de aprendizaxe

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|---------------------------------|---------------------------------------|

| | |
|--|--|
| Examinar o comportamento de neumáticos e a súa influencia na dinámica | A2 B5 B8 C5 C8 D4 D9 |
| Identificar elementos e tipos de suspensións en automoción. | A6 A2 B9 B1 B8 B9 C18 C5 C18 C8 D4 |
| Identificar os principais sistemas de control de chasis e avaliar o seu funcionamento básico. | A2 A4 B4 B5 B8 C5 C8 D4 D9 |
| Avaliar o comportamento dinámico dun vehículo, as súas restricións, así como a influencia do axuste por elementos do chasis. | A2 A4 A5 B9 B1 B9 B9 B9 B9 B5 B8 C2 C5 C8 C18 C18 C18 D11 D11 D11 D4 D9 |

Contidos

Tema

| | |
|-----------------------------------|---|
| 1 Dinámica vehicular. Fundamentos | 1.1 Introducción 1.2 Dinámica lonxitudinal: prestacións e freado 1.3 Dinámica lateral: sistema de dirección 1.4 Dinámica vertical: sistema de suspensión |
|-----------------------------------|---|

2 Pneumáticos, suspensións

3 Freos, sistemas unión ao chan, axuda á dinámica. Ensaio e validacións

4 Prácticas con ferramentas de dinámica vehicular. Exemplos en pistas de probas

Planificación

| | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|-----------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Saídas de estudo | 4 | 2 | 6 |
| Prácticas con apoio das TIC | 3 | 4 | 7 |
| Resolución de problemas | 5 | 12 | 17 |

| | | | |
|---------------------------------------|-----|----|-----|
| Lección maxistral | 12 | 12 | 24 |
| Exame de preguntas obxectivas | 0.5 | 0 | 0.5 |
| Exame de preguntas de desenvolvemento | 0.5 | 0 | 0.5 |
| Traballo | 0 | 20 | 20 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

| | Descrición |
|-----------------------------|--|
| Saídas de estudo | Actividades de aplicación, contraste e observación dos coñecementos nun contexto determinado nun espazo externo |
| Prácticas con apoio das TIC | Actividades de aplicación do coñecemento nun contexto determinado e de adquisición de habilidades básicas e prodementais en relación coa materia a través do TIC. |
| Resolución de problemas | Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolvelos e chegar a unha solución adecuada ou correcta mediante a aplicación dos coñecementos aprendidos en clase. Adóitase utilizar como complemento da lección maxistral. |
| Lección maxistral | Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo e sobre as bases teóricas e/ou directrices dun traballo ou exercicio que o estudantado teña que desenvolver. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|-----------------------------|--|
| Saídas de estudo | Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequenos grupos, que ten como finalidade atender as consultas do alumnado relacionadas cos temas da materia nun ámbito distinto á da aula (empresas ou outros), proporcionándolle orientación e apoio no proceso de aprendizaxe. |
| Prácticas con apoio das TIC | Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequenos grupos, que ten como finalidade atender as consultas do alumnado relacionadas cos temas da materia no desenvolvemento de prácticas en aulas de informática, proporcionándolle orientación e apoio no proceso de aprendizaxe. |
| Resolución de problemas | Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequenos grupos, que ten como finalidade atender as consultas do alumnado relacionadas cos temas da materia, proporcionándolle orientación e apoio no proceso de aprendizaxe. |

Avaliación

| | Descrición | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe | | | |
|---------------------------------------|--|---------------|---------------------------------------|----------------------|----------------|----------|
| Resolución de problemas | Avaliación dos exercicios realizados durante as prácticas en aula informática e outros propostos para realizar de forma autónoma. Resultados de aprendizaxe: Avalíanse todos. | 50 | A2 A4 A5 | B1 B4 B8 | C2 C5 C8 | D4 D9 |
| Exame de preguntas obxectivas | Preguntas de selección entre varias opcións. Resultados de aprendizaxe: Avalíanse todos. | 10 | A2 | B8 | C5 C8 | D4 D9 |
| Exame de preguntas de desenvolvemento | Preguntas onde o alumno debe expor os seus coñecementos sobre un tema de forma clara e ordenada. Resultados de aprendizaxe: Avalíanse todos. | 10 | A2 A4 A5 | B4 B8 | C2 C5 C8 | D4 D9 |
| Traballo | O alumnado debe realizar un documento no que recolla, describa e analice un tema proposto polo profesor, desenvolvendo e aplicando todos os coñecementos adquiridos en clase. Resultados de aprendizaxe: Avalíanse todos. | 30 | A2 A4 A5 | B1 B4 B5 B8 | C2 C5 C8 | D4 D9 |

Outros comentarios sobre a Avaliación

Emprégase un sistema de cualificación numérica de 0 a 10 puntos segundo a lexislación vixente (RD 1125/2003 do 5 de setembro, BOE do 18 de setembro).

Avaliación continua: En cada tema da materia poderanse expor exercicios/traballos que permitirán ao alumno obter neles unha cualificación parcial que lles poderá permitir non realizar total ou parcialmente a parte do exame final correspondente aos devanditos temas.

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o

alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes 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

Recomendacións

Plan de Continxencias

Descrición

No caso de que a asistencia presencial do alumnado ás clases estea legalmente limitada total ou parcialmente, adoptaranse as seguintes medidas:

1. Garantir que o alumnado matriculado teña disposición dos medios necesarios para o seguimento adecuado da docencia non presencial, que serán: computador persoal e acceso a internet. O alumnado que non dispoña dalgún deses medios deberá comunicalo ao coordinador da materia para solucionalo.
2. Emprégase a plataforma Faitic da materia para a comunicación ao alumnado das distintas medidas adoptadas.
3. Respecto da presente guía docente, modifícase en caso de non presencialidade segundo:

A: Competencias: Non se modifican.

B: Resultados de aprendizaxe: Non se modifican.

C: Contidos: Non se modifican.

D: Planificación: Non se modifica.

E: Metodoloxías: Impartírase docencia mediante o emprego de ferramentas telemáticas (campus remoto, vídeos...)

F: Atención personalizada: As sesións de tutorización poderán realizarse por medios telemáticos baixo a modalidade de concertación previa.

G: Avaliación: Realizaranse probas telemáticas. Mantéñense os criterios de avaliación adecuando a realización das probas, en caso de ser necesario e por indicación en Resolución Reitoral, aos medios telemáticos postos a disposición do profesorado.

H: Bibliografía. Fontes de información: Aparte das referencias bibliográficas da presente guía e da documentación habitual facilitada en Faitic, poderase facilitar documentación adicional (apuntamentos, vídeos, referencias web,□) para que o alumnado sen asistencia presencial poida seguir adecuadamente a materia.

A presente guía poderá ser modificada atendendo a resolucións reitorais ao respecto.
