



Guía docente 330536 - HS - Habitabilidad y Seguridad

Última modificación: 25/04/2024

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa
Unidad que imparte: 750 - EMIT - Departamento de Ingeniería Minera, Industrial y TIC.
717 - DEGD - Departamento de Ingeniería Gráfica y de Diseño.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE AUTOMOCIÓN (Plan 2017). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 3.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Lopez Martinez, Joan Antoni
Felipe Blanch, Jose Juan De

Otros: Niubo Eslava, Maria
Felipe Blanch, Jose Juan De

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CE14. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocimientos de la estructura organizativa y las funciones de la industria del automóvil.

CE19. Conocimiento de habitabilidad, confort y seguridad de los vehículos.

Genéricas:

CG4. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería de la automoción.

CG10. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CG11. Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos de vehículos y/o de sus componentes.

Transversales:

1. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 3: Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación utilizando las estrategias y los medios adecuados.

2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.

3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.

4. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

5. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, que será preferentemente inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán las tituladas y los titulados en cada enseñanza.

02 SCS N3. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 3: Tener en cuenta las dimensiones social, económica y ambiental al aplicar soluciones y llevar a cabo proyectos coherentes con el desarrollo humano y la sostenibilidad.

08 GEN. PERSPECTIVA DE GÉNERO: Conocer y comprender, desde el propio ámbito de la titulación, las desigualdades por razón de sexo y género en la sociedad; integrar las diferentes necesidades y preferencias por razón de sexo y de género en el diseño de soluciones y resolución de problemas.



Básicas:

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3. 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.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1 Clase magistral o conferencia (EXP)

MD2 Resolución de problemas y estudio de casos (RP)

MD3 Trabajos prácticos o de taller (TP)

MD5 Proyectos, actividades o trabajos de alcance reducido (PR)

MD7 Proyecto o trabajo de alcance amplio (PA)

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

La asignatura pretende proporcionar conocimientos básicos sobre la habitabilidad y seguridad de vehículos.

Entre los diferentes objetivos de aprendizaje figuran:

- Conocer la habitabilidad de un vehículo.
- Conocer las diferentes tecnologías de seguridad en vehículos.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	15,0	20.00
Horas grupo pequeño	15,0	20.00
Horas aprendizaje autónomo	45,0	60.00

Dedicación total: 75 h

CONTENIDOS

Título del contenido 1: Concepto de ergonomía. Ergonomía aplicada a un vehículo.

Descripción:

Introducción al concepto de ergonomía. Aplicación a las limitaciones de espacio de un vehículo. Dimensiones esenciales.

Objetivos específicos:

Comprensión del concepto de ergonomía. Aplicación de la ergonomía en un vehículo. Dimensiones mínimas interiores.

Actividades vinculadas:

Trabajo específico sobre los contenidos (Actividad 1)

Dedicación: 10h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 6h

Título del contenido 2: Habitabilidad del vehículo

Descripción:

Concepto de habitabilidad de un vehículo.

Objetivos específicos:

Comprensión y análisis del concepto de habitabilidad de un vehículo.

Actividades vinculadas:

Trabajo específico sobre los contenidos (Actividad 2)

Dedicación: 5h

Grupo grande/Teoría: 1h

Grupo pequeño/Laboratorio: 1h

Aprendizaje autónomo: 3h

Título del contenido 3: Interfaz máquina-humano (HMI)

Descripción:

Evolución y estado actual del HMI

Objetivos específicos:

Comprensión de las diferentes relaciones entre la máquina y el ser humano.

Actividades vinculadas:

Trabajo específico sobre los contenidos (Actividad 3)

Dedicación: 20h

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 12h

Título del contenido 4: Confort térmico y acústico

Descripción:

Teoría del confort térmico. Límites de temperatura, humedad y velocidad del aire. Principios de acústica. Zona de confort acústico. Aislantes térmicos y acústicos.

Objetivos específicos:

Comprensión, análisis y aplicación de la teoría del confort y de la acústica.

Actividades vinculadas:

Trabajo específico sobre los contenidos (Actividad 1)

Dedicación: 10h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 6h



Título del contenido 5: Seguridad pasiva

Descripción:

Sistemas de seguridad pasiva en un vehículo. Tendencias en su diseño.

Objetivos específicos:

Comprensión de los sistemas de seguridad pasiva de un vehículo.

Actividades vinculadas:

Trabajo específico sobre los contenidos (Actividad 2)

Dedicación: 15h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 9h

Título del contenido 6: Seguridad activa

Descripción:

Sistemas de seguridad activa de un vehículo. Tendencias de diseño.

Objetivos específicos:

Comprensión de los sistemas de seguridad activa de un vehículo.

Actividades vinculadas:

Trabajo específico sobre los contenidos (Actividad 3)

Presentación final (Actividad 4)

Test individual (Actividad 5)

Dedicación: 15h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h

Aprendizaje autónomo: 9h

ACTIVIDADES

Título de la actividad 1: Ergonomía en el vehículo y confort

Descripción:

Realizar un trabajo sobre ergonomía y confort aplicada al vehículo de los propuestos por el profesor / a. Se debe realizar su exposición pública (Evaluación de la competencia transversal "Trabajo en equipo nivel 3")

Objetivos específicos:

Desarrollo de técnicas y estrategias de razonamiento para el análisis
Comunicación escrita y oral
Trabajo en equipo
Tercera lengua
Uso solvente de los recursos de información
Compromiso social y sostenibilidad
Innovación

Material:

En el campus digital "ATENEA"

Entregable:

10 % de la nota

Dedicación: 16h

Grupo grande/Teoría: 1h

Aprendizaje autónomo: 15h

Título de la actividad 2: Habitabilidad de un vehículo y seguridad pasiva

Descripción:

Realizar un trabajo sobre la temática. Propuestos por el profesor / a. Se debe realizar su exposición pública.

Objetivos específicos:

Desarrollo de técnicas y estrategias de razonamiento para el análisis
Comunicación escrita y oral
Trabajo en equipo
Tercera lengua
Uso solvente de los recursos de información
Compromiso social y sostenibilidad
Innovación

Material:

En el campus digital "ATENEA"

Entregable:

15 % de la nota

Dedicación: 16h

Grupo grande/Teoría: 1h

Aprendizaje autónomo: 15h



Título de la actividad 3: HMI y seguridad activa

Descripción:

Realizar un trabajo sobre la temática. Propuestos por el profesor / a. Se debe realizar su exposición pública.

Objetivos específicos:

Desarrollo de técnicas y estrategias de razonamiento para el análisis
Comunicación escrita y oral
Trabajo en equipo
Tercera lengua
Uso solvente de los recursos de información
Compromiso social y sostenibilidad
Innovación

Material:

En el campus digital "ATENEA"

Entregable:

20 % de la nota

Dedicación: 16h

Grupo grande/Teoría: 1h

Aprendizaje autónomo: 15h

Título de la actividad 4: Presentación final

Descripción:

Realizar un trabajo del vehículo diseñado anteriormente. Se debe realizar su exposición pública.

Objetivos específicos:

Desarrollo de técnicas y estrategias de razonamiento para el análisis
Comunicación escrita y oral
Trabajo en equipo
Tercera lengua
Uso solvente de los recursos de información
Compromiso social y sostenibilidad
Innovación

Material:

En el campus digital "ATENEA"

Entregable:

30 % de la nota

Dedicación: 16h

Grupo grande/Teoría: 1h

Aprendizaje autónomo: 15h



Título de la actividad 5: Test individual

Descripción:

Realizar un test sobre los contenidos teóricos del curso. Es individual.

Objetivos específicos:

Desarrollo de técnicas y estrategias de razonamiento para el análisis

Tercera lengua

Compromiso social y sostenibilidad

Innovación

Material:

En el campus digital "ATENEA"

Entregable:

25 % de la nota

Dedicación: 16h

Grupo grande/Teoría: 1h

Aprendizaje autónomo: 15h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Actividad 1: 10% nota

Actividad 2: 15% nota

Actividad 3: 20% nota

Actividad 4: 30% nota

Actividad 5: 25% nota

Asistencia a clase y participación: 0% nota

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Font Mezquita, José; Dols Ruiz, Juan F. Tratado sobre automóviles. Tomo I. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2004. ISBN 9788477215011.

- Bhise, Vivek D. Ergonomics in the automotive design process [en línea]. Boca Raton [etc.]: CRC Press, cop. 2012 [Consulta: 10/06/2022]. Disponible a:

<https://www-taylorfrancis-com.recursos.biblioteca.upc.edu/books/mono/10.1201/b11237/ergonomics-automotive-design-process-vivek-bhise>. ISBN 9781439842102.

RECURSOS

Otros recursos:

En el campus digital "ATENEA"