



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INGENIERÍA DE VEHÍCULOS	Código: 56359
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 4.5
Grado: 351 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (ALM)	Curso académico: 2020-21
Centro: 106 - ESCUELA DE INGENIERÍA MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADÉN	Grupo(s): 56
Curso: 4	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: FRANCISCO MATA CABRERA - Grupo(s): 56				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
STORR - EIMIA	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	6006	francisco.mcabrera@uclm.es	Se publicará al principio de cada cuatrimestre.
Profesor: EDUARDO PALOMARES NOVALBOS - Grupo(s): 56				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
B12-Politécnico CR	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	6260	Eduardo.Palomares@uclm.es	Lunes 11:30-13:30; Miércoles 11:30-13:30

2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda haber cursado Resistencia de materiales y Diseño, cálculo y ensayo de máquinas

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Se trata de una asignatura donde se aplican la mayor parte de los conocimientos adquiridos durante la carrera de ingeniería mecánica e identificada tradicionalmente con el campo de competencias de este profesional. Diseño aplicado a la automoción o los proyectos de reformas de importancia de vehículos de carrera son sólo dos referencias.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A02	Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio.
A03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro del área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
A04	Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
A05	Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
A07	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
A08	Expresarse correctamente de forma oral y escrita.
A13	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en la Ingeniería Mecánica.
A14	Conocimientos para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y trabajos análogos.
A15	Capacidad para manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
A16	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
A17	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB02	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
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
G10	Conocimiento de los sistemas fundamentales de un automóvil. Aplicaciones al diseño y cálculo de componentes mecánicos.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

6. TEMARIO

- Tema 1: Diseño en automoción**
- Tema 2: Sistemas electromecánicos del automóvil**
- Tema 3: Diseño y cálculo de sistemas y componentes**
- Tema 4: Dinámica vehicular**
- Tema 5: Proyectos de reformas de importancia**

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Todas las actividades formativas serán recuperables, es decir, debe existir una prueba de evaluación alternativa que permita valorar de nuevo la adquisición de las mismas competencias en la convocatoria ordinaria, extraordinaria y especial de finalización. Si excepcionalmente, la evaluación de alguna de las actividades formativas no pudiera ser recuperable, deberá especificarse en la descripción.

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A13 A14 A15 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G10	0.68	17	N	-	Clase expositiva en la que el profesor presenta los contenidos correspondientes y trata de interactuar con los alumnos, para entre todos ir construyendo el cuerpo conceptual.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A13 A14 A15 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G10	0.68	17	N	-	Se resolverán ejercicios tipo de cada tema del programa. Siempre que sea posible, se propondrá primero el supuesto práctico y se explicarán los conceptos y procedimientos necesarios para su resolución secuenciada, intentando contextualizar en el ámbito profesional del ingeniero mecánico
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A13 A14 A15 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G10	0.24	6	S	N	El alumno deberá entregar un informe sobre cada una de las prácticas propuestas, especificando los objetivos, el procedimiento experimental, los resultados y las conclusiones. Se propondrán trabajos o informes sobre temas complementarios de la asignatura, pudiendo realizarse de manera individual o en grupo. Se sugerirá el uso de buscadores académico-científicos, además de la bibliografía impresa.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A13 A14 A15 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G10	0.12	3	S	N	Resolución de cuestiones teóricas y ejercicios similares a los resueltos en clase. La prueba podrá incluir alguna cuestión práctica de carácter global que permita poner de manifiesto la capacidad de aplicación de los conceptos y procedimientos adquiridos. Las pruebas podrán combinar parte escrita con examen oral. Se realizará una exposición y defensa públicas. Se valorará el dominio de la temática preparada, así como capacidades de exposición oral, uso adecuado de TICs, etc.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A13 A14 A15 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G10	2.7	67.5	N	-	
Tutorías individuales [PRESENCIAL]		A02 A03 A04 A05 A07 A08 A13 A14 A15 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G10	0.08	2	N	-	Orientación individualizada sobre el seguimiento de la asignatura
Total:			4.5	112.5			
Créditos totales de trabajo presencial: 1.8			Horas totales de trabajo presencial: 45				
Créditos totales de trabajo autónomo: 2.7			Horas totales de trabajo autónomo: 67.5				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción

Trabajo	66.67%	66.67%	ELABORACIÓN DE TRABAJOS DE CARÁCTER TEÓRICO-PRÁCTICO, REALIZADOS DE FORMA INDIVIDUAL. HABRÁ UN SEGUIMIENTO DEL PROFESOR, QUE IRÁ ORIENTANDO AL ESTUDIANTE EN EL DESARROLLO DEL MISMO. LOS TEMAS SE PROPONDRÁN AL INICIO DEL CURSO. LOS TRABAJOS SE DEFENDERÁN EN CLASE, EN INTERVENCIÓNES DE 15-20 MINUTOS. SE VALORARÁ ESPECIALMENTE LAS RESPUESTAS A LAS CUESTIONES FORMULADAS POR EL PROFESOR. ELABORACIÓN DE INFORME DE PRÁCTICAS
Prueba	33.33%	33.33%	EXAMEN FINAL QUE INCLUIRÁ CUESTIONES TEÓRICAS DE DESARROLLO, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. PODRÁ INCLUIR TAMBIÉN UN TEST. EL EXAMEN PODRÁ TENER PARTE ESCRITA Y PARTE ORAL.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 13.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

ELABORACIÓN Y DEFENSA PÚBLICA DE DOS TRABAJOS DE CARÁCTER TEÓRICO-PRÁCTICO REALIZADOS DE FORMA INDIVIDUAL. DEBEN APROBARSE LOS DOS EN UNA ESCALA DE 1 A 10 (5 PUNTOS) PARA PODER SUPERAR LA ASIGNATURA

REALIZACIÓN DE EXAMEN FINAL, QUE INCLUIRÁ EL DESARROLLO DE TEMAS TEÓRICOS Y LA REALIZACIÓN DE EJERCICIOS-PROBLEMAS, SIMILARES A LOS RESUELTOS EN CLASE. EL EXAMEN DEBERÁ APROBARSE (5 PUNTOS EN UNA ESCALA DE 1 A 10) PARA PODER SUPERAR LA ASIGNATURA

Evaluación no continua:

ELABORACIÓN Y DEFENSA PÚBLICA DE DOS TRABAJOS DE CARÁCTER TEÓRICO-PRÁCTICO REALIZADOS DE FORMA INDIVIDUAL. DEBEN APROBARSE LOS DOS EN UNA ESCALA DE 1 A 10 (5 PUNTOS) PARA PODER SUPERAR LA ASIGNATURA

REALIZACIÓN DE EXAMEN FINAL, QUE INCLUIRÁ EL DESARROLLO DE TEMAS TEÓRICOS Y LA REALIZACIÓN DE EJERCICIOS-PROBLEMAS, SIMILARES A LOS RESUELTOS EN CLASE. EL EXAMEN DEBERÁ APROBARSE (5 PUNTOS EN UNA ESCALA DE 1 A 10) PARA PODER SUPERAR LA ASIGNATURA

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

IGUAL QUE LA ORDINARIA

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

IGUAL QUE LA ORDINARIA

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: LAS HORAS TOTALES DEDICADAS A CADA TIPO DE ACTIVIDAD SE DISTRIBUYEN PROPORCIONALMENTE EN FUNCIÓN DE LA CARGA LECTIVA DEDICADA A CADA TEMA	
Tema 1 (de 5): Diseño en automoción	
Periodo temporal: Semanas 1 y 2	
Tema 2 (de 5): Sistemas electromecánicos del automóvil	
Periodo temporal: Semanas 3, 4, 5 y 6	
Tema 3 (de 5): Diseño y cálculo de sistemas y componentes	
Periodo temporal: Semanas 7, 8 y 9	
Tema 4 (de 5): Dinámica vehicular	
Periodo temporal: Semanas 10 y 11	
Tema 5 (de 5): Proyectos de reformas de importancia	
Periodo temporal: Semanas 12, 13 y 14	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Milliken, William F.	Race car vehicle dynamics /	Society of Automotive Engineers, Springer		1-56091-526-9	1995	
Jazar, Reza N.	Vehicle Dynamics : theory and application /	International Publishing : Imprint: Sprin Springer Berlin		978-3-319-53440-4	2017	
Schramm, Dieter	Vehicle Dynamics : modeling and Simulation /	Heidelberg : Imprint: Springer,		978-3-662-54483-9	2018	
Manuel Cascajosa Francisco Muñoz Gracia	Ingeniería de vehículos El vehículo industrial y automovil					
Pintado Sanjuán, Publio.	Transmisión /	Universidad de Castilla-La Mancha,		84-8427-075-0	2000	

