



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Ampliación de Diseño de Máquinas” (1140031) del curso académico “2007-2008”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Mecánica (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM765HSSWU7IwXP/TANPXtwJ0BK.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM765HSSWU7IwXP/TANPXtwJ0BK	PÁGINA	1/8

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
TITULACIÓN:	<i>I.T.I., especialidad Mecánica</i>		
NOMBRE:	<i>AMPLIACIÓN DISEÑO DE MÁQUINAS</i>		
NOMBRE (INGLÉS):	<i>EXTENSION DESING OF MACHINES</i>		
CÓDIGO:		AÑO DE PLAN ESTUDIO:	<i>2001</i>
TIPO:	<i>Optativa</i>		
CRÉDITOS:	Totales	Teóricos	Prácticos
L.R.U.	7.5	4.5	3.0
E.C.T.S.			
CURSO:	<i>3º</i>	CUATRIMESTRE:	<i>C-II</i> CICLO: <i>1º</i>

COORDINADOR DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO: <i>MANUEL MUÑOZ REDONDO</i>

DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES	
NOMBRE:	<i>MANUEL MUÑOZ REDONDO</i>
CENTRO/DEPARTAMENTO:	<i>ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA / INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS MATERIALES</i>
ÁREA:	<i>INGENIERÍA MECÁNICA</i>
Nº DE DESPACHO:	<i>B-23</i> TELÉFONO: <i>954552841</i>
E-MAIL:	<i>mmredondos.es</i>
URL WEB:	
NOMBRE:	
CENTRO/DEPARTAMENTO:	
ÁREA:	
Nº DE DESPACHO:	TELÉFONO:
E-MAIL:	
URL WEB:	

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA	
1. Descriptores según BOE	
TÉCNICAS AVANZADAS DE ANÁLISIS Y DISEÑO. PROYECTOS	
2. Situación	
<i>2.1. Conocimientos y destrezas previos</i>	
RESISTENCIA DE MATERIALES. CINEMÁTICA Y DINÁMICA DE MÁQUINAS. DISEÑO DE MÁQUINAS I.	
<i>2.2. Contexto dentro de la titulación</i>	

2.3. Recomendaciones

ASIGNATURA OPTATIVA DE LA ESPECIALIDAD MECÁNICA Y ESPECÍFICA PARA LA FORMACIÓN EN DISEÑO DE MÁQUINAS. SE RECOMIENDA QUE SEA CURSADA JUNTO, O POSTERIOR A LA ASIGNATURA: CONFORMACIÓN POR MECANIZADO. TALLER MECÁNICO. LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS INDICADOS SON MATERIA QUE SE DARÁN POR ASIMILADA EN CUATRIMESTRE O CURSOS ANTERIORES.

2.4. Adaptaciones para estudiantes con necesidades especiales (estudiantes extranjeros, estudiantes con alguna discapacidad,...):

3. Competencias que se desarrollan

3.1. Genéricas o transversales

Incluir listado de competencias en formato tabla y valorar de 0 a 4 el grado de entrenamiento de cada una: 0, no se entrena; 1, se entrena débilmente; 2, se entrena de forma moderada; 3, se entrena de forma intensa; 4, entrenamiento definitivo de la competencia (no se volverá a entrenar después).

•

3.2. Específicas

Incluir listado de competencias en formato tabla y valorar de 0 a 4 el grado de entrenamiento de cada una: 0, no se entrena; 1, se entrena débilmente; 2, se entrena de forma moderada; 3, se entrena de forma intensa; 4, entrenamiento definitivo de la competencia (no se volverá a entrenar después).

Cognitivas(saber):

•

Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):

•

Actitudinales(ser):

•

Nota: Puede hacerse un único listado de competencias (transversal y específico).

4. Objetivos

- Análisis y Diseño de elementos de máquinas más comunmente empleados. Contrastación práctica de teorías de análisis , diseño y conductas mecánicas. Concienciar del proceso iterativo e interacción entre elementos para un diseño definitivo.
- Conseguir la formación específica y suficiente para afrontar el inicio de una dedicación profesional en esta materia.

5. Metodología

.

Número de horas de trabajo del alumno

5.1. Primer Semestre		Nº de horas
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Exposiciones y seminarios		
Tutorías especializadas	A) Colectivas	
	B) Individuales	
Realización de actividades académicas dirigidas:		
A) Con presencia del profesor:		
B) Sin presencia del profesor:		
Otro trabajo personal Autónomo:		
A) Horas de estudio:		
B) Preparación de Trabajo Personal:		
C)		
D)		
E)		
F)		

Código:PFIRM765HSSWU7IwXP/TANPXtwJ0BK.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM765HSSWU7IwXP/TANPXtwJ0BK	PÁGINA	3/8

Realización de exámenes:	
Examen escrito:	
Exámenes orales (control del trabajo personal):	
Otros:	
Nº total de horas	
Trabajo total del estudiante	

5.2. Segundo Semestre		Nº de horas
Clases teóricas		
Clases prácticas		
Exposiciones y seminarios		
Tutorías especializadas	A) Colectivas	
	B) Individuales	
Realización de actividades académicas dirigidas:		
A) Con presencia del profesor:		
B) Sin presencia del profesor:		
Otro trabajo personal Autónomo:		
A) Horas de estudio:		
B) Preparación de Trabajo Personal:		
C)		
D)		
E)		
F)		
Realización de exámenes:		
Examen escrito:		
Exámenes orales (control del trabajo personal):		
Otros:		
Nº total de horas		
Trabajo total del estudiante		

6. Técnicas docentes		
(Señale con una X las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede señalar más de una. También puede sustituirlas por otras):		
Sesiones académicas teóricas: <input checked="" type="checkbox"/>	Exposición y debate: <input type="checkbox"/>	Tutorías especializadas: <input type="checkbox"/>
Sesiones académicas prácticas: <input checked="" type="checkbox"/>	Visitas y excursiones: <input checked="" type="checkbox"/>	Controles de lectura obligatoria: <input type="checkbox"/>
Otras (especificar):		
6.1. Desarrollo y justificación		

7. Bloques temáticos
(Dividir el temario en grandes bloques temáticos. No hay número mínimo ni máximo.) En cada bloque temático, se pueden indicar los aspectos de contenido instrumentales y actitudinales que se van a entrenar)
•

8. Bibliografía y otras fuentes documentales	
8.1. General	
•	
8.2. Específica	
• DISEÑO DE MÁQUINAS. Autor: Robert L. Norton. Ed.: Prentice Hall	
9. Técnicas de evaluación	
Enumerar tomando como referencia el catálogo de la correspondiente guía común.	
•	
9.1. Criterios de evaluación y calificación	
Controles escritos de los conocimientos teóricos al final de cada Tema.	25 %
Realización documentada de análisis y diseño para un trabajo propuesto.	25 %
Realización práctica de un diseño básico.	25 %
Asistencia y realización de informes clases Prácticas.	25 %

Código:PFIRM765HSSWU7IwXP/TANPXtwJ0BK. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM765HSSWU7IwXP/TANPXtwJ0BK	PÁGINA	5/8

10. Organización docente semanal (Sólo indicar el número de horas que a ese tipo de sesión va a dedicar el estudiante cada semana)

	Sesiones Teóricas		Sesiones Prácticas		Actividad 1 Ponderador (P):		Actividad 2 Ponderador (P):		Actividad 3 Ponderador (P):		Actividad 4 Ponderador (P):		Exámenes	Temas del temario a tratar
	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP		
1^{er} Cuatr														
1ª Semana														
2ª Semana														
3ª Semana														
4ª Semana														
5ª Semana														
6ª Semana														
7ª Semana														
8ª Semana														
9ª Semana														
10ª Semana														
11ª Semana														
12ª Semana														
13ª Semana														
14ª Semana														
15ª Semana														
16ª Semana														
17ª Semana														
18ª Semana														
19ª Semana														
20ª Semana														
Total de horas														
Total de ECTS														

Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	

Distribuya el número de horas que ha respondido en el punto 5 en 20 semanas para una asignatura cuatrimestral y 40 anuales

	Sesiones Teóricas		Sesiones Prácticas		Actividad 1 Ponderador (P):		Actividad 2 Ponderador (P):		Actividad 3 Ponderador (P):		Actividad 4 Ponderador (P):		Exámenes	Temas del temario a tratar
	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP	H	HXP		
2^{er} Cuatr														
1^a Semana														
2^a Semana														
3^a Semana														
4^a Semana														
5^a Semana														
6^a Semana														
7^a Semana														
8^a Semana														
9^a Semana														
10^a Semana														
11^a Semana														
12^a Semana														
13^a Semana														
14^a Semana														
15^a Semana														
16^a Semana														
17^a Semana														
18^a Semana														
19^a Semana														
20^a Semana														
Total de horas														
Total de ECTS														

Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	

11. Temario desarrollado

(Con indicación de las competencias que se van a trabajar en cada tema).

- Tema 1.- ÁRBOLES Y EJES. - Introducción y Fundamentos - Tipos de cargas - Apoyos - Materiales - Potencia a transmitir - Esfuerzos - Consideraciones de diseño - Deflexiones - Concentradores de esfuerzo - Sistemas de fijación de elementos - Velocidad Crítica - Equilibrado - Acoplamientos.
- Tema 2.- COJINETES DE DESLIZAMIENTO Y LUBRICACIÓN. - Introducción - Lubricantes - Viscosidad - Tipos de lubricación - Combinación de materiales - Diseño de cojinete hidrodinámico.
- Tema 3.- RODAMIENTOS. - Tipos de rodamientos - Duración de un rodamiento - Cargas en los rodamientos - Selección de un rodamiento - Detalles de montaje - Fallos habituales.
- Tema 4.- ENGRANES RECTOS. - Introducción y fundamentos - Nomenclatura, Geometría y definiciones - Modificación distancia entre centros - Huelgo y Juego - Interferencia y rebaje - Razón de contacto - Cargas - Esfuerzos - Diseño - Lubricación.
- Tema 5.- TORNILLO DE POTENCIA. - Nomenclatura y definiciones - Mecánica del tornillo - Collarín - Autoaseguramiento - Rendimiento - Esfuerzo en la rosca - Diseño.
- Tema 6.- TORNILLO DE UNIÓN. - Tipos de tornillos - Característica de resistencia - Conducta de la unión atornillada - Tornillos a cortante.
- Tema 7.- EMBRAGUES Y FRENOS. - Introducción - Embrague de disco - Freno de disco - Frenos de tambor.

12. Mecanismos de control y seguimiento

(al margen de los contemplados a nivel general para toda la experiencia piloto, se recogerán aquí los mecanismos concretos que los docentes propongan para el seguimiento de cada asignatura).

-

Código:PFIRM765HSSWU7IwXP/TANPXtwJ0BK.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM765HSSWU7IwXP/TANPXtwJ0BK	PÁGINA	8/8