



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

ANEXO MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO

El Título que se presenta se enmarca en el Apartado I Protocolo de Evaluación para la Verificación (Procedimiento abreviado): Títulos de máster, con informe favorable o evaluados dentro de un programa de doctorado con mención de calidad, en los que no se hayan introducido cambios sustanciales.

El presente Anexo recoge los cambios clasificados como no sustanciales que ha experimentado el título con respecto a la Memoria presentada en su día a evaluación.

En concreto:

1. No se han modificado los objetivos del Título pero se ha elaborado una mejora en la descripción de las competencias
2. Se mantiene el plan de estudios aprobado pero se realiza una agrupación de las asignaturas en módulos y materias para prepara la estructura de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1393/2007. Se adjunta en el anexo una tabla con la "supraestructura" de la planificación de las enseñanzas realizada y breve descripción aclaratoria de la misma.

MÁSTER EN CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES INDUSTRIALES

3. Objetivos

Competencias generales y específicas

01. (G) - Conocer los fundamentos teóricos y los principios de diseño de las Instalaciones de Frío y Climatización
02. (G) - Conocer los fundamentos teóricos y los principios de diseño de las Instalaciones de Fluidos
03. (G) - Conocer los fundamentos teóricos y los principios de diseño de las Instalaciones Eléctricas
04. (G) - Conocer los fundamentos teóricos y los principios de Análisis Estructural
05. (G) - Conocer los fundamentos teóricos y los principios de la Teoría de Proyectos de Ingeniería
06. (G) - Conocer los fundamentos teóricos y los principios de diseño de las Construcciones Industriales
07. (E) - Proyectar edificios bajo acciones sísmicas
08. (E) - Definir detalles constructivos y planos de obra de los diferentes elementos del sistema estructural.
09. (E) - Reconocer y caracterizar el problema geotécnico y el proyecto de la cimentación, en el marco general del proyecto constructivo y aplicar la normativa vigente para su aplicación al proyecto de la cimentación.
10. (E) - Proyectar forjados y soleras industriales.
11. (E) - Definir un sistema de construcción industrial por componentes prefabricados.
12. (E) - Establecer el plan de calidad de una obra.
13. (E) - Proyectar estructuras metálicas.
14. (E) - Proyectar estructuras de hormigón.
15. (E) - Redactar un proyecto de urbanización.
16. (E) - Proyectar la sección de un vial y una galería de servicio.
17. (E) - Aplicar de forma sistemática y rigurosa los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas hallados durante el desarrollo de un proyecto y organizar la actividad proyectual.
18. (E) - Aplicar diferentes criterios al plantear un trabajo, planificar los recursos necesarios, estimar las inversiones y hacer un seguimiento de la realización del mismo
19. (E) - Analizar y diseñar una instalación de ventilación, de combustibles o de gases técnicos.
20. (E) - Saber utilizar de forma básica un programa computacional de análisis de instalaciones de fluidos.
21. (E) - Analizar datos de lluvia, transformándolos en caudales de escorrentía o lluvias de

diseño.

22. (E) - Analizar sistemas de transporte de fluidos en régimen estático y dinámico y utilizar de forma básica un programa informático de dinámica de fluidos.
23. (E) - Calcular las prestaciones teóricas y la aproximación a la realidad de cualquier máquina frigorífica. Saber utilizar catálogos comerciales de dichos equipos
24. (E) - Estimar los rendimientos de una combustión y de un generador de calor, calcular el volumen de humos producido así como la chimenea necesaria. Conocer las características que deben cumplir las salas de máquinas
25. (E) - Calcular lo prescrito en la reglamentación (Código Técnico) referido a la epidermis del edificio y poder determinar su idoneidad, tanto de forma prescriptiva como prestacional (uso del programa LIDER).
26. (E) - Calcular lo prescrito en la reglamentación (Certificación de edificios) referido al conjunto de epidermis del edificio e instalaciones de climatización, para poder calificar energéticamente el edificio (uso del programa CALENER).
27. (E) - Poder dimensionar instalaciones térmicas de energía solar para producción de agua caliente sanitaria y calentamiento de piscinas.
28. (E) - Proyectar instalaciones de climatización (aire acondicionado, calefacción y agua caliente sanitaria) que cumplan la reglamentación vigente.
29. (E) - Dimensionar los equipos, seleccionar en catálogos y calcular todos los elementos de las instalaciones de climatización.
30. (E) - Ser capaces de utilizar el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en el proyecto, montaje y mantenimiento todo tipo de instalaciones eléctricas de su ámbito de aplicación.
31. (E) - Ser capaces de proyectar, realizar el montaje, el mantenimiento y las instalaciones de las redes de distribución de energía eléctrica para urbanizaciones residenciales y polígonos industriales en baja y alta tensión.
32. (E) - Ser capaces de hacer proyectos de instalaciones de alumbrado.

5. Planificación enseñanza

Explicación general de la planificación del plan de estudios

Estructura del Máster de Construcciones e Instalaciones Industriales (120 ECTS)

PRIMER CURSO (60 ECTS - FORMACIÓN BÁSICA)

Bloque de Formación Generalista (16 ECTS).

- Complementos de Teoría de Estructuras y Construcción, Electricidad, Termotecnia o Mecánica de Fluidos.

Bloque de Formación Específica de Construcción Industrial y Proyectos de Ingeniería (28 ECTS).

- Ampliación de Construcción Industrial
- Estructuras Metálicas
- Estructuras de Hormigón
- Geotecnia y Cimientos
- Gestión Técnica de Proyectos
- Topografía
- Urbanismo

Bloque de Formación Específica de Instalaciones Industriales (16 ECTS).

- Instalaciones Eléctricas
- Instalaciones de Fluidos
- Instalaciones de Frío y Climatización

SEGUNDO CURSO (45 ECTS - FORMACIÓN OBLIGATORIA + 15 ECTS - TRABAJO FIN DE MASTER)

Bloque de construcción industrial y proyectos de ingeniería (18 ECTS)

- Cálculo y proyecto sísmico de edificaciones.
- Cimentaciones Especiales.
- Construcción Industrial Avanzada.
- Dirección y Gestión de Proyectos de Construcción.
- Diseño Asistido por Ordenador en Construcciones Metálicas y de Hormigón.
- Proyectos de Urbanización.

Bloque de instalaciones térmicas (9 ECTS)

- Certificación Energética de Edificios.
- Producción de Frío y Calor.

- Sistemas de Climatización y Eficiencia Energética.

Bloque de instalaciones de fluidos (9 ECTS)

- Instalaciones de Combustibles y Gases Técnicos.
- Simulación Computacional de Instalaciones de Fluidos.
- Ventilación Industrial.

Bloque de instalaciones eléctricas (9 ECTS)

- Redes Urbanas de Distribución Eléctrica.
- Instalaciones de Alumbrado.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

TRABAJO FIN DE MASTER (15 ECTS)

Plan de estudios		
#1 Módulo de formación básica (60 ECTS)	#1 Bloque de Formación Generalista (16 ECTS), Formación básica	#1 AMPLIACIÓN DE MECÁNICA DE FLUIDOS (3.25 ECTS) Curso 1, Optativas, Semestre A
		#2 TRANSMISIÓN DE CALOR (6 ECTS) Curso 1, Optativas, Semestre A
		#3 TEORÍA DE ESTRUCTURAS (3.75 ECTS) Curso 1, Optativas, Semestre B
		#4 TECNOLOGÍA ENERGÉTICA (6 ECTS) Curso 1, Optativas, Semestre B
		#5 TECNOLOGÍA ELÉCTRICA (5 ECTS) Curso 1, Optativas, Semestre B
		#6 CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL (3.75 ECTS) Curso 1, Optativas, Semestre B
		#7 INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO DE PLANTAS INDUSTRIALES (2 ECTS) Curso 1, Optativas, Semestre B
	#2 Bloque de Formación Específica de Construcción Industrial y Proyectos de Ingeniería (28 ECTS), Obligatorias	#1 ESTRUCTURAS METÁLICAS (4 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre B
		#2 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN (4 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre B
		#3 AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL (4 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre A
#4 GEOTECNIA Y CIMENTOS (4 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre A		
#5 TOPOGRAFÍA (4 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre A		
#6 URBANISMO (4 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre A		
#7 GESTIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS (4 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre B		
#3 Bloque de Formación Específica de Instalaciones Industriales (16 ECTS), Obligatorias	#1 INSTALACIONES ELÉCTRICAS (4 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre B	
	#2 INSTALACIONES DE FLUIDOS (8 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre B	
	#3 INSTALACIONES DE FRIO Y CLIMATIZACIÓN (4 ECTS) Curso 1, Obligatorias, Semestre B	
#1 Construcción Industrial y Proyectos de	#1 CÁLCULO Y PROYECTO SÍSMICO DE EDIFICACIONES (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre A	
	#2 DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre A	
	#3 CIMENTACIONES ESPECIALES (3 ECTS)	

#2 Módulo de formación obligatoria (45 ECTS)	Ingeniería (18 ECTS), Obligatorias	Curso 2, Obligatorias, Semestre B	
		#4 CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL AVANZADA (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre B	
		#5 DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS Y DE HORMIGÓN (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre B	
			#6 PROYECTOS DE URBANIZACIÓN (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre B
	#2 Instalaciones Térmicas (9 ECTS), Obligatorias	#1 PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre A	
		#2 SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre A	
		#3 CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre B	
	#3 Instalaciones de Fluidos (9 ECTS), Obligatorias	#1 INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES Y GASES TÉCNICOS (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre A	
		#2 SIMULACIÓN COMPUTACIONAL DE INSTALACIONES DE FLUIDOS (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre A	
		#3 VENTILACIÓN INDUSTRIAL (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre B	
	#4 Instalaciones Eléctricas (9 ECTS), Obligatorias	#1 REDES URBANAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre A	
		#2 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre A	
		#3 INSTALACIONES DE ALUMBRADO (3 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre B	
	#3 Módulo de Trabajo Fin de Master (15 ECTS)	#1 Trabajo Fin de Master (15 ECTS), Obligatorias	# TRABAJO FIN DE MASTER (15 ECTS) Curso 2, Obligatorias, Semestre B