



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Instalaciones Industriales y en Edificios” (1140043) del curso académico “2008-2009”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Mecánica (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM755TI59HKDVBXPkwxkoa0W77/.
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	PFIRM755TI59HKDVBXPkwxkoa0W77/	PÁGINA	1/7



00000073903372963714Q

**CURSO ACADÉMICO 2008/2009**

Escuela Universitaria Politécnica

Dep. Mecánica de los Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del T.

Instalaciones Industriales y en Edificios

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**Titulación:** INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001) (2001)**Nombre:** Instalaciones Industriales y en Edificios**Código:** 1140043**Año del plan de estudio:** 2001**Tipo:** Optativa**Créditos totales (LRU):** 6,00**Créditos LRU teóricos:** 4,50**Créditos LRU prácticos:** 1,50**Créditos totales (ECTS):** 5,00**Créditos ECTS teóricos:** 3,75**Créditos ECTS prácticos:** 1,25**Horas de trabajo del alumno por crédito ECTS:** 0,00**Curso:** 3**Cuatrimestre:** 1^o**Ciclo:** 1**DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES**

Nombre	Departamento	Despacho	email
MANUEL ALFONSO GARCIA TERCERO	E.U.P. Mecánica de Medios Continuos	B.19	mgarcia2@us.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**1. Descriptores:**

Cálculo , Diseño y Programa de las Instalaciones Industriales y en Edificios

2. Situación:**2.1. Conocimientos y destrezas previos:**

Los alumnos que deseen acceder a esta asignatura deberían tener aprobadas las asignaturas de Física , Química, Dibujo , Resistencia de Materiales y Materiales.También sería conveniente que estuvieran cursando las asignaturas de Electricidad y Oficina Técnica.

2.2. Contexto dentro de la titulación:

Proponemos una asignatura de carácter terminal. Una vez obtenidos los conocimientos instrumentales necesarios para desarrollar el análisis de las instalaciones que ha de llevar cualquier actividad industrial o edificación, esta asignatura permite obtener las habilidades y destrezas necesarias para afrontar el dimensionado de actividades industriales ajustadas al Código Técnico de Edificación (CTE) y al Borrador de los Eurocódigos .

2.3. Recomendaciones:

Para completar la formación en el ámbito de las instalaciones, recordamos al alumno que , junto a esta asignatura , cursa estudios específicos de climatización y ruidos .

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM755TI59HKDVBXPkwxkoa0W77/	PÁGINA	2/7

2.4. Adaptaciones para estudiantes con necesidades especiales:

No hemos tenido alumnos discapacitados a lo largo de nuestra trayectoria profesional .

En cuanto a los alumnos extranjeros , nos hemos adecuado a su situación y con tiempos extras se han suplido sus deficiencias .

3. Competencias:

3.1. Competencias transversales/genéricas:

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).

Competencias	Valoración			
	1	2	3	4
Referencia				
Capacidad de análisis y síntesis			✓	
Capacidad de organizar y planificar			✓	
Conocimientos generales básicos		✓		
Solidez en los conocimientos básicos de la profesión		✓		
Comunicación oral en la lengua nativa	✓			
Comunicación escrita en la lengua nativa	✓			
Habilidades elementales en informática			✓	
Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes			✓	
Resolución de problemas			✓	
Toma de decisiones			✓	
Capacidad de crítica y autocrítica			✓	
Trabajo en equipo			✓	
Habilidades en las relaciones interpersonales			✓	
Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario			✓	
Habilidad para comunicar con expertos en otros campos		✓		
Compromiso ético	✓			
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica			✓	
Habilidades de investigación			✓	
Capacidad de aprender			✓	
Capacidad de adaptación a nuevas situaciones			✓	
Capacidad de generar nuevas ideas			✓	
Liderazgo			✓	
Habilidad para trabajar de forma autónoma			✓	
Iniciativa y espíritu emprendedor		✓		
Inquietud por la calidad		✓		
Inquietud por el éxito		✓		

Observaciones sobre las competencias:

Diseño y gestión de proyectos 2

3.2. Competencias específicas:

Cognitivas(saber):

I. Comprensión y dominio de los principios fundamentales de las Instalaciones en general. 3

I. Comprensión y dominio de los principios fundamentales del Diseño Industrial . 3

I. Aplicación de estos principios al reparto y distribución de los elementos de cada instalación. 4

Procedimentales/Instrumentales (saber hacer):

I. Manejo de información e interrelación con los diferentes materiales para una instalación. 3

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM755TI59HKDVBXPkwxkoa0W77/	PÁGINA	3/7

- I. Manejo de normativas sobre cada instalación de los diferentes organismos y empresas de distribución, así como su adecuación e interpretación . 4
- I. Conocimiento de los programas que sobre dimensionado de instalaciones existen en el mercado actual y su crítica adecuada. 3
- Actitudinales (ser):
- I. Aprender a trabajar en equipo, siendo capaz de adecuarse a estilos de trabajo que no son los personales, aportando todas las habilidades personales al beneficio del grupo. 3.
- I. Aprender a trabajar individualmente, utilizando todos los recursos que a su alcance, pone la escuela. 3.
- I. Capacidad de comunicación y de asimilación de información. 3

4. Objetivos:

- I. El bloque 1 se dedica a la Normativas Específicas Contra Incendios , para las actividades de pública concurrencia , tanto cubiertas como descubiertas.
- II. El bloque 2 se dedica a las Redes de Distribución de agua potable y no potable, tanto en Polígonos Industriales como para Industrias y urbanizaciones.
- III. El bloque 3 se dedica a la Fontanería Industrial y de Servicios. Aplicaciones de distribuciones interiores con centralización de contadores.Redes Contra incendios . Almacenamiento de aguas potables y no potables.
- IV. El bloque 4 se dedica a los saneamientos en las industrias. Diferentes tipos de redes y su trazado, antes y después de ejecutar el Proyecto Base. Control de los vertidos. Equipos complementarios y necesarios para el funcionamiento de las diferentes redes de agua a verter.
- V. En el bloque 5 se dedica a las Redes de Aire Comprimido. Equipos que lo componen. Seguridad de los equipos y Mantenimiento de las máquinas productoras de aire.
- VI. El bloque 6 se dedica a las Fábrica - Talleres e Industrias Transformadoras de la Provincia de Sevilla y su entorno, tanto de materias perecederas como no perecederas.
- VII. El bloque 7 se dedica a la Distribución de maquinaria para el proceso industrial definido. Casos específicos de Fábrica de Maquinaria Herramientas. Planta de Fabricación de Hormigón.
- VIII. El bloque 8 se dedica a la Recogida de Residuos sólidos y su destino o tratamiento en la propia industria.
- IX. El bloque 9 se dedica a la Legislación específica actual de todos los temas tratados.
- X. El bloque 10 se dedica a Vertidos al Medio Ambiente.

5. Metodología:

La metodología de esta asignatura pretende ser un reflejo de la incorporación de las nuevas filosofías de enseñanza que emanan de las nuevas técnicas de aprendizaje basadas en la adquisición de habilidades, destrezas y competencias.La asignatura se estructura en los siguientes bloques metodológicos:

- I. Bloque 1. Clases teóricas en donde el profesor expone los contenidos teóricos de la materia apoyándose sustantivamente en las Disposiciones Oficiales.
- I. Bloque 2. Clases prácticas de problemas donde el profesor afianza estos contenidos mediante la aplicación de la teoría a la resolución de problemas prácticos.
- I. Bloque 3. Actividad Académicamente Dirigida 1. Mediante la técnica del seminario, en clase se desarrollará un cálculo de una instalación industrial en todas sus fases generando un modelo que sirva de esquema para futuros trabajos profesionales del alumno. La intervención activa del alumno en este seminario se considera esencial.
- I. Bloque 4. Actividad Académicamente Dirigida 2. Todos los alumnos en grupo, desarrollarán mediante la técnica de seminario tutelado por el profesor permanentemente, un ejemplo práctico concreto que le servirá como trabajo de curso.
- I. Bloque 5. Actividad Académicamente Dirigida 4. Esta AAD se realizará sin presencia del profesor y será voluntaria, permitiendo al alumno subir nota. El profesor propondrá actividades a los alumnos que elegirán aquella que más se ajuste a sus inquietudes si así lo desean.
- I. Bloque 6. Visitas guiadas por el profesor a industrial en funcionamiento por las mañanas y los sábados, de carácter voluntario que permiten al alumno subir la nota.

6. Técnicas Docentes:

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM755TI59HKDVBXPkwxkoa0W77/	PÁGINA	4/7

Sesiones académicas teóricas: [X]

Exposición y debate: [X]

Tutorías especializadas: [X]

Sesiones académicas prácticas: [X]

Visitas y excursiones: [X]

Controles de lecturas obligatorias: [X]

Otras:

- Trabajos monográficos sobre instalaciones de industrias visitadas.
- Procesos productivos de industrias de la comarca.
- Ejercicios conjuntos en grupos de tres alumnos.
- Conferencias impartidas por técnicos especialistas en materias del temario.

DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN

Presentación en formato normalizado de todos los trabajos, tanto individuales como colectivos. Exposición de los mismos en horas no lectivas a compañeros voluntarios.

7. Bloques Temáticos:

- I. Instalaciones para empresas menores de 10 operarios y edificaciones individuales.
- II. Instalaciones para medianas empresas que predominan en Andalucía.
- III. Estudio de servicios básicos . Baja Tensión, Agua, Gas, Carburantes.
- IV. Seguridad específica del proceso industrial que se presenta en los trabajos y en el montaje de instalaciones.

8. Bibliografía

8.1. General:

A continuación se lista la bibliografía general de la asignatura

- Código Técnico de la Edificación.*
- Boletines de la Junta de Andalucía.*
- Boletines de la Provincia de Sevilla.*
- Boletines Oficiales del Estado .*

8.2. Específica :

- Reglamento Específico de cada Instalación.
- Libros :
- Instalaciones Industriales de Editorial Labor.
- Instalaciones Industriales de Ediciones CEA.
- Instalaciones Industriales de Ediciones Paraninfo.
- Instalaciones Para Transportes Interiores de Ediciones Paraninfo.
- Normas Tecnológicas. Nuevo Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

9. Técnicas de evaluación:

- I. La paulatina incorporación de la Universidad al Tratado de Bolonia, la convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior y la adopción de los E.C.T.S. nos exige una transformación en la metodología de la enseñanza.
- II. Debemos tender a la filosofía de #enseñar a aprender# y #enseñar a adquirir competencias# como alternativa a #suministrar información#.
- III. Siguiendo este punto de vista, en el presente curso se pretende potenciar el trabajo individual y colectivo del alumno en una actitud activa en sustitución de la actitud tradicional pasiva del alumno que se reduce a toar apuntes y presentarse a un examen Para ello, incidiremos de forma sustancial en la labor de autoaprendizaje, eso sí, muy guiada por el profesor.
- IV. La evaluación de la asignatura implica relacionar metodología con técnicas de evaluación que seguirán la siguientes pautas:
- V. Clases teóricas y prácticas realizadas por el profesor cuyo objetivo es afianzar los contenidos que incorpora la normativa sobre estructuras metálicas. En bloques se desarrollará el temario y se realizarán todos los problemas necesarios para la asimilación de los conceptos teóricos suministrados. También en estas horas, se desarrollará un ejemplo completo que implique a todos los contenidos teóricos de la asignatura. La idea es enlazar las distintas partes en las que se estructura el temario, dándoles una coherencia y una línea directriz. Se desarrollará el cálculo completo de una instalación industrial y su esquema servirá de referencia al trabajo que tienen que

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM755TI59HKDVBXPkwxkoa0W77/	PÁGINA	5/7

hacer los alumnos en la A.A.D.1. Buscaremos una participación activa por parte de los alumnos.

VI. A.A.D.1. En esta actividad académica dirigida se propone a los alumnos que por grupos de 3, desarrollen un caso práctico completo que servirá como trabajo de curso. Se desarrollará en clase en forma de seminario y con las pautas temporales que marque el profesor.

VII. Proponemos al alumno que desarrolle trabajos voluntarios que servirán para subir nota sobre la obtenida en el examen y en el trabajo de curso. Las líneas y puntuaciones que podrán conseguirse, son las siguientes:

VIII. Búsquedas de referencias bibliográficas para la asignatura. 0,5.

IX. Búsqueda en la red de materiales para la asignatura.

X. Creación de software relacionado con la asignatura. 1

XI. Desarrollo de algunos de los temas teóricos de la asignatura. 1.5

XII. Creación de una colección de problemas para la asignatura. 1.5

XIII. Desarrollo de un ejemplo completo de una instalación para la asignatura. 2

XIV. Seguimiento de una obra real con creación de un informe escrito y audiovisual de la misma. 1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

El examen representará el 30% de la nota de la asignatura.

El trabajo desarrollado en la A.A.D.1 representará el 70% restante.

A esta nota se le sumará la que el alumno consiga en los trabajos voluntarios.

Notas sobre trabajos presentados. Notas sobre exposiciones orales.

Nota examen final.

Notas de asistencias a visitas técnicas por las mañanas y los sábados a industrias de la comarca.

11. Temario desarrollado

Temas :

1.- Programa Básico de Instalaciones que proyectan y firman los Ingenieros Técnicos Industriales .

2.- Tejido Industrial de Andalucía.

3.- Normativas Especificas contra Incendios, tanto en los casos anteriores como en Actividades de pública concurrencia , tanto cubiertas como descubiertas.

4.- Redes de distribución de agua potable y no potable , tanto en Polígonos Industriales como para Industrias.

5.- Fontanería Industrial y de Servicios.

6.- Redes contra incendios.

7.- Almacenamiento de Redes Potables y no Potables.

8.- Saneamientos en las Industrias . Diferentes tipos de redes y su trazado, antes y después de ejecutar el Proeycto Base.

9.- Equipos complementarios y necesarios para el funcionamiento de las diferentes redes de agua.

10.- Redes de Aire Comprimido . Equipos que lo componen. Seguridad de los equipos y Mantenimiento de las Máquinas Productoras de Aire.

11.- Fábrica -Talleres y Transformadoras de la Provincia de Sevilla y su entorno, tanto de materias perecederas como no perecederas.

12.- Distribución de maquinaria para proceso industrial definido. Casos específicos de Fábrica de Máquinas Herramientas. Planta de Fabricación de Hormigón y de materiales cerámicos.

13.- Recogida de residuos sólidos y su destino o tratamiento en la propia industria.

14.- Legislación específica actual de todos los temas tratados.

12. Mecanismo de control y seguimiento

Control de Asistencia diaria.-

Recogida de trabajos propuestos para la semana.-

Devolución de trabajos recogidos y aclaración de incidencias.-

Evaulación de trabajos presentados.-

Examen Final.-

13. Horarios de clases y fechas de exámenes

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM755TI59HKDVBXPkwxkoa0W77/	PÁGINA	6/6

Los horarios y fechas de exámenes serán los acordados por la Junta de Facultad o Escuela y publicados por la misma

Código:PFIRM755TI59HKDVBXPkwxkoa0W77/.
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	PFIRM755TI59HKDVBXPkwxkoa0W77/	PÁGINA	7/7