[MHD202] CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES Y URBANISMO

DATOS GENERALES

Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL			**Materia**	?
Semestre	1	**Curso**	1	**Mención / Especialidad**	
Carácter	OBLIGATORIA				
Plan	2022	**Modalidad**	Presencial	**Idioma**	CASTELLANO
Créditos	3	**H./sem.**	1,67	**Horas totales**	30 h. lectivas + 45 h. no lectivas = **75 h. totales**

OBJETIVOS AGENDA 2030

PROFESORES

ELKORO UGARTEBURU, ANDER
DOK-SUKIA MENDIZABAL, ITXARO

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
Fundamentos de Teoría de Estructuras	*(No se requieren conocimientos previos)*

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
MHRA17 - Demostrar capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales		x		0,76
MHRA18 - Demostrar conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial		x		1,04
MHRA19 - Demostrar conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.		x		0,08
MHRA27 - Demostrar capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las implicaciones y responsabilidades sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales		x		0,32
MHRA28 - Comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		x		0,24
MHRA30 - Trabajar con las personas, implicándolas y dirigiéndolas en una dinámica dirigida a un objetivo común que incluya reflexión sobre su responsabilidad ética y social, con una visión global del trabajo a desarrollar y de las características que el mismo requiere (calidad, plazos,...), asumiendo la responsabilidad de las decisiones adoptadas		x		0,24
MHR126 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos, poco conocidos o cambiantes dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		x		0,12
MHR129 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		x		0,2
			Total:	3

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE	ECTS
ENA124 - Conocimiento y comprensión: Un profundo conocimiento y comprensión de las disciplinas de la ingeniería propias de su especialidad, en el nivel necesario para adquirir el resto de competencias del título.	0,5
ENA129 - Análisis en ingeniería: Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería definidos de forma incompleta, y/o en conflicto, que admitan diferentes soluciones válidas, que requiera considerar conocimientos más allá de los propios de su disciplina y tener en cuenta las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales; seleccionar y aplicar los métodos más adecuados de análisis, de cálculo y experimentales, así como los más innovadores para	0,5
ENA131 - Proyectos de ingeniería: Capacidad para proyectar, desarrollar y diseñar nuevos productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas con especificaciones definidas de forma incompleta, y/o conflicto, que requieren la integración de conocimiento de diferentes disciplinas y considerar los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; seleccionar y aplicar las metodologías apropiadas o utilizar la creatividad para desarrollar n	0,5
ENA133 - Investigación e innovación: Capacidad para identificar, encontrar y obtener los datos requeridos.	0,5
ENA135 - Investigación e innovación: Capacidad para consultar y aplicar códigos de buenas prácticas y de seguridad de su especialidad.	0,5
ENA141 - Aplicación práctica de la ingeniería: Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería.	0,5
Total:	3

RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

RMH106 Emplaza y define un edificio industrial y/o máquina, su cimentación y elementos de contención, teniendo en cuenta la arquitectura industrial, las características geotécnicas, la ordenación del territorio y el urbanismo industrial

ACTIVIDADES FORMATIVAS	*HL*	*HNL*	*HT*
Estudio personal y desarrollo flexible de conceptos y materias empleando dinámicas activas, para impulsar un aprendizaje más significativo		13 h.	13 h.
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control		2 h.	2 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	20 h.		20 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	3 h.	2 h.	5 h.
Realización de seminarios, debates y/o talleres para profundizar y/o compartir experiencias.	2 h.		2 h.
Realización de visitas y/o viajes de aprendizaje a otros centros universitarios, laboratorios, empresas y/o CCTT		1 h.	1 h.
Sesiones de tutorización y seguimiento de las actividades formativas		2 h.	2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	*P*
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	100%

Observaciones: Todas las actividades formativas (puntos de control, trabajos individuales y grupales, etc.) tienen que tener una nota mínima (5 mínimo) y una oportunidad de recuperación. En caso de recuperación del punto de control, la nota final será la nota de la recuperación.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

HL - Horas lectivas: 25 h.
HNL - Horas no lectivas: 20 h.
HT - Total horas: 45 h.

RMH107 Conoce las distintas etapas de un proyecto de construcción y redacta una memoria de proyecto incluyendo todos los documentos necesarios (planos, presupuesto, cálculos…) cumpliendo con la normativa vigente

ACTIVIDADES FORMATIVAS	*HL*	*HNL*	*HT*
Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos		5 h.	5 h.
Estudio personal y desarrollo flexible de conceptos y materias empleando dinámicas activas, para impulsar un aprendizaje más significativo		2 h.	2 h.
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos		12 h.	12 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	4 h.		4 h.
Sesiones de tutorización y seguimiento de las actividades formativas		3 h.	3 h.
Lectura y análisis personal y/o compartido de publicaciones relevantes y actuales (libros, artículos, catálogos, etc) propias de la especialidad	1 h.	3 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	*P*
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%

Observaciones: La evaluación del trabajo multidisciplinar consta, en parte, de una defensa individual que habrá de estar aprobada con una nota mínima de 5 para hacer media con las demás partes que componen la nota final.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

Observaciones: Los trabajos, prácticas, etc. suspendidos deberán recuperarse y se valorarán con una nota máxima de 5.

HL - Horas lectivas: 5 h.
HNL - Horas no lectivas: 25 h.
HT - Total horas: 30 h.

CONTENIDOS

TEMA 1: TRAMITACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE UN PROYECTO. INTRODUCCIÓN AL CTE.

TEMA 2: URBANISMO INDUSTRIAL

TEMA 3: ARQUITECTURA INDUSTRIAL

TEMA 4: CIMENTACIONES

TEMA 5: RECONOCIMIENTO GEOTÉCNICO

TEMA 6: SMART CITIES/BUILDINGS

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Charlas de ponentes externos
Consultas en páginas web relacionadas con el tema
Plataforma Moodle
Presentaciones en clase
Software específico de la titulación
Transparencias de la asignatura
https://www.codigotecnico.org/index.php/menu-seguridad-estructural.html

Bibliografía

Steiner FR. Planning and urban design standards. John Wiley & Sons; 2006

Adam JA, Jüttner F, Daniels K. Industrial buildings: a design manual. Birkhauser; 2004

Ministerio de vivienda. Código Técnico de la Edificación. Servicio de publicaciones del Ministerio de Vivienda; 2010

Casanova M Ramon X Forcada, N Diseño de complejos industriales fundamentos Barcelona Edicions UPC 2008

R Argüelles Álvarez, F Arriaga Martitegui J M Argüelles Bustillo, J R Atienza Estructuras de acero Tomo I Cálculo, norma básica y eurocódigo 3 º edición, editorial Bellisco 2013

R . Argüelles Álvarez, F. Arriaga Martitegui , J.M . Argüelles bustillo, J.R . Atienza . Estructuras de acero. Tomo II: Uniones y sistemas estructurales. 2º edición, editorial Bellisco ,

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Código Estructural. Servicio de publicaciones del Ministerio. 2021

Ministerio de Fomento. Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Servicio de publicaciones del Ministerio 2008

Pedro Jimenéz Montoya, Francisco Morán Cabré, Juan Carlos Arroyo Portero. Hormigón armado. Barcelona : Gustavo Gili , 2009