FICHA IDENTIFICATIVA

Código:	14012007
Nombre:	Estructuras metálicas
Créditos:	6
Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
Titulación:	Grado en Ingeniería civil
Curso:	4
Cuatrimestre:	PRIMER CUATRIMESTRE
Tipo:	Obligatoria
Idioma de impartición:	Castellano
Tutorías:	https://uvirtual.ujaen.es/srv/es/informacionacademica/tutorias
Temporalidad	https://epsl.ujaen.es/principal/horarios-de-clase
Plataforma de teleformación	https://platea.ujaen.es/course/view.php?id=34669
Modalidad de impartición	Presencial

PROFESORADO

Coordinación

Nombre:	CAMACHO SAMPEDRO, JOSÉ				
Departamento:	INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA	**Área:**	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTUR		
Categoría:	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	**Correo-e:**	jsampedr@ujaen.es	**Teléfono:**	953648678
Ubicación:	CAMPUS DE LINARES, EDIFICIO D, DESPACHO 068				

Cuadro docente

Nombre	Departamento	Área	Categoría	Correo-e	Teléfono
CAMACHO SAMPEDRO, JOSÉ	INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA	MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTUR	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	jsampedr@ujaen.es	953648678
	CAMPUS DE LINARES, EDIFICIO D, DESPACHO 068				

RESUMEN

Conocimientos previos y recomendaciones

Haber superado las asignaturas TEORÍA DE ESTRUCTURAS y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS.
El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

Breve resumen de la asignatura (según memoria RUCT)

Normativa. Tipos de acero. Teoría de seguridad y bases de cálculo. Estados límites últimos. Estados Límites de servicio. Uniones. Estructuras mixtas. Aplicación a la obra pública y edificación. Mantenimiento.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Teoría

Bloque A. Las estructuras metálicas
Tema 1. Introducción a las estructuras metálicas

Tema 2. Propiedades tecnológicas de los materiales para las estructuras de acero
Tema 3. Durabilidad de las estructuras de acero
Bloque B. Dimensionamiento y comprobación
Tema 4. Análisis estructural
Tema 5. Temas avanzados de Resistencia de Materiales
Tema 6. Estados límite últimos
Tema 7. Estados límite de servicio
Tema 8. Placas planas cargadas en su plano
Bloque C. Uniones de elementos estructurales
Tema 9. Introducción a las uniones en estructuras de acero
Tema 10. Uniones atornilladas
Tema 11. Uniones soldadas
Bloque D. Estructuras mixtas
Tema 12. Introducción a las estructuras mixtas
Bloque E. Ejecución y mantenimiento
Tema 13. Fabricación y montaje de estructuras de acero
Tema 14. Gestión de la calidad
Tema 15. Mantenimiento de las estructuras de acero

Práctica

Práctica 1. Propiedades geométricas y mecánicas de secciones de acero
Práctica 2. Comprobaciones en ELU y ELS
Práctica 3. Placas cargadas en su plano
Práctica 4. Uniones

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Metodologías docentes

CódigoDescripciónM1M1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistralesM3M3 - Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductoriasM4M4 - Clases expositivas en gran grupo: ConferenciasM5M5 - Clases expositivas en gran grupo: OtrosM6M6 - Clases en pequeño grupo: Actividades practicasM7M7 - Clases en pequeño grupo: SeminariosM8M8 - Clases en pequeño grupo: DebatesM9M9 - Clases en pequeño grupo: LaboratoriosM11M11 - Clases en pequeño grupo: Resolución de ejerciciosM12M12 - Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposicionesM13M13 - Clases en pequeño grupo: OtrosM14M14 - Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidosM15M15 - Tutorías colectivas/individuales: SeminariosM16M16 - Tutorías colectivas/individuales: DebatesM17M17 - Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudasM18M18 - Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individualesM19M19 - Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones

Actividades formativas

ACTIVIDADESHORAS PRESEN-CIALESHORAS TRABAJO AUTÓ-NOMOTOTAL HORASCRÉDITOS ECTSCOMPETENCIAS (códigos)A1 - Clases expositivas en gran grupoM1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistralesM3 - Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductoriasM4 - Clases expositivas en gran grupo: ConferenciasM5 - Clases expositivas en gran grupo: Otros45.067.5112.54.5CC6CG1A2 - Clases en grupos de prácticasM11 - Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejerciciosM12 - Clases en grupos de prácticas: Presentaciones/ExposicionesM13 - Clases en grupos de prácticas: OtrosM6 - Clases en grupos de prácticas: Actividades prácticasM7 - Clases en grupos de prácticas: SeminariosM8 - Clases en grupos de prácticas: DebatesM9 - Clases en grupos de prácticas: Laboratorios10.015.025.01.0 CC6CG1A3 - Tutorias ColectivasM14 - Tutorias Colectivas/Individuales: Supervisión de trabajos dirigidosM15 - Tutorias Colectivas/Individuales: SeminariosM16 - ForosM17 - Aclaración de dudasM18 - Tutorias Colectivas/Individuales: Comentarios de trabajos individualesM19 - Tutorias Colectivas/Individuales: Presentaciones/Exposiciones5.07.512.50.5CC6CG1TOTALES:60.090.0150.06.0

Información adicional

En las clases expositivas se desarrollarán los apartados del temario oficial de la asignatura. La participación de los alumnos podrá tener lugar en cualquier momento y las dudas surgidas se resolverán en el momento. En las clases expositivas se desarrollarán los problemas de la asignatura recogidos en las distintas colecciones de problemas de una forma participativa y con discusión de los resultados y métodos de resolución.
Las prácticas, que se desarrollarán en el aula de informática, serán el resultado de la aplicación directa de los contenidos de la asignatura al cálculo de edificaciones industriales y construcciones de obra civil. Tendrán dos o tres partes: la primera expositiva, donde el profesor explicará la tareas a realizar; las restantes serán de trabajo de los alumnos sobre los ordenadores.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación (general)

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	5.0	5.0

S2-Conceptos teóricos de la materia	90.0	90.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	5.0

Sistemas de evaluación (específico)

AspectoPesoS1 - Asistencia y participación5 %S2 - Conceptos teóricos de la materia90 %S4 - Prácticas de laboratorio/ordenador5 %

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Objetivos de Desarrollo Sostenible

04 Educación de calidad - ODS04

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

• España Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. - (2021) - *Código estructural - Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Centro de Publicaciones*
• *Jaspart, Jean-Pierre - (2016) - Design of joints in steel and composite structures : Eurocode 3, design of steel structures, part 1-8-- Design of joints : Eurocode 4, design of composite steel and concrete structures, part 1-1-- General rules and rules for buildings - ECCS*
• *Vayas, Ioannis. - (2019) - Design of steel structures to Eurocodes - Springer*
• *Simões da Silva, Luís - (2020) - Diseño de estructuras de acero: eurocódigo 3: diseño de estructuras de acero Parte 1-1: reglas generales y reglas para edificios - Convención Europea de la Construcción Metálica*
• *Beg, Darko, coaut. - (2010) - Design of plated structures: Eurocode 3 : Design of Steel Structures. Part 1-5 Design of Plated Structures - ECCS*
• *Dubina, Dan - (2012) - Design of cold-formed steel structures : Eurocode 3 Design of steel structures, Part 1-3 Design of cold-formed steel structures - ECCS European Convention for Constructional Steelwork*
• *Dujmović, Darko - (2015) - Composite structures according to eurocode 4 : worked examples - Ernst & Sohn*

Bibliografía complementaria

• Argüelles Álvarez, Ramón, coaut. y coord. - (2005) - *Estructuras de acero - Bellisco*
• *Monfort Lleonart, José. - (2002) - Estructuras mixtas para edificación: según criterios del eurocódigo 4 - Editorial de la UPV*
• *Navajas Ramírez, Pilar. - (2009) - Protección y durabilidad de las estructuras de acero - Asociación para la Promoción Técnica del Acero*

Bibliografía PATIE inglés

• España Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. - (2021) - *Código estructural - Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Centro de Publicaciones*
• *Jaspart, Jean-Pierre - (2016) - Design of joints in steel and composite structures : Eurocode 3, design of steel structures, part 1-8-- Design of joints : Eurocode 4, design of composite steel and concrete structures, part 1-1-- General rules and rules for buildings - ECCS*
• *Vayas, Ioannis. - (2019) - Design of steel structures to Eurocodes - Springer*
• *Simões da Silva, Luís - (2020) - Diseño de estructuras de acero: eurocódigo 3: diseño de estructuras de acero Parte 1-1: reglas generales y reglas para edificios - Convención Europea de la Construcción Metálica*
• *Beg, Darko, coaut. - (2010) - Design of plated structures: Eurocode 3 : Design of Steel Structures. Part 1-5 Design of Plated Structures - ECCS*
• *Dubina, Dan - (2012) - Design of cold-formed steel structures : Eurocode 3 Design of steel structures, Part 1-3 Design of cold-formed steel structures - ECCS European Convention for Constructional Steelwork*
• *Dujmović, Darko - (2015) - Composite structures according to eurocode 4 : worked examples - Ernst & Sohn*

Bibliografía complementaria PATIE en inglés

• Argüelles Álvarez, Ramón, coaut. y coord. - (2005) - *Estructuras de acero - Bellisco*
• *Monfort Lleonart, José. - (2002) - Estructuras mixtas para edificación: según criterios del eurocódigo 4 - Editorial de la UPV*
• *Navajas Ramírez, Pilar. - (2009) - Protección y durabilidad de las estructuras de acero - Asociación para la Promoción Técnica del Acero*

.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

La asignatura forma parte de la materia ***"Estructuras metálicas"***, cuya completa superación acredita haber adquirido las siguientes competencias o resultados del proceso de formación y aprendizaje:

Tipo	Código	Descripción

GRA - Competencias	140ACOM06	Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación, todo ello en el ámbito de las atribuciones profesionales del Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
GRA - Conocimientos o contenidos	140AC13	Conoce los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas.
GRA - Competencias	140ACOM18	Contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
GRA - Habilidades o destrezas	140AHD06	Aplica los conocimientos del comportamiento de estructura de hormigón armado y estructuras metálicas para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras.

ESTUDIANTADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

El estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) puede dirigirse a la Unidad de Diversidad y al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para recibir la orientación y el asesoramiento necesario https://www.ujaen.es/gobierno/vicigualdad/unidad-de-diversidad/alumnado-con-discapacidad-yo-neae

PLAN DE CONTINGENCIA

La Universidad de Jaén ha establecido un marco normativo unificado que garantice la continuidad del servicio educativo y la seguridad de la comunidad universitaria ante la eventual activación de escenarios de emergencia (sanitarios, naturales o específicos):
https://www.ujaen.es/gobierno/vicestudios/sites/gobierno_vicestudios/files/uploads/calidad-ensenanzas/resolucion_vicensenanzas_plan%20de%20contingencia.pdf

CLÁUSULAS

Protección de datos para grabación de clases

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Protección de datos para evaluación on-line
Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén **Delegado de Protección de Datos**:dpo@ujaen.es **Finalidad**: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de videollamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada. **Legitimación**: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente. **Destinatarios**: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos. **Plazos de conservación**: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada. **Derechos**: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

COMPROMISO CON LA IGUALDAD Y LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

En el marco de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU), que refuerza el compromiso de las universidades con la igualdad y la inclusión, en esta asignatura se promoverá la incorporación de la perspectiva de género. Para ello, se procurará dar visibilidad a autoras de referencia en la bibliografía, fomentar un entorno de comunicación inclusivo en el aula y reflexionar sobre cómo los sesgos de género han podido influir en el desarrollo de esta disciplina. Para ello están disponibles las siguientes guías: Guías de apoyo para perspectiva de género.