

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Edificación
Año plan de estudio:	2016
Curso implantación:	2016-17
Centro responsable:	E.T.S. de Ingeniería de Edificación
Nombre asignatura:	Física I: Mecánica
Código asignatura:	2440003
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	1
Periodo impartición:	Segundo cuatrimestre
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Física Aplicada
Departamento/s:	Física Aplicada II

Coordinador de la asignatura

LOPEZ ROSA, SHEILA

Profesorado

Profesorado de grupo principal

FERNANDEZ RUEDA, AGUSTIN

Profesorado de otros grupos

CABELLO QUINTERO, ADAN

MORENO GONZALEZ, HELENA PATRICIA

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Resultados de aprendizaje:

B01. Que los estudiantes demuestren conocer y comprender todos los conceptos proporcionados por la asignatura.

B02. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura a

situaciones prácticas relativas a la edificación, reconociendo los problemas que se presentan y siendo capaces de resolverlos.

B03. Que los estudiantes sean capaces de emitir conclusiones a partir de los datos proporcionados en su área de estudio y que incluyan aquellos aspectos sociales, científicos o éticos relacionados con la actividad profesional.

B04. Que los estudiantes demuestren que saben transmitir los conocimientos que han adquirido.

B05. Que los estudiantes sean capaces de emprender estudios de posgrado a partir de los conocimientos adquiridos.

G02. Que los estudiantes sean capaces de identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema, para resolverlo con criterio y de forma efectiva.

G08. Que los estudiantes sepan examinar y enjuiciar los temas tratados a través de procesos analíticos y deductivos, así como analizar su propia actuación utilizando los mismos criterios.

E03a. Que los estudiantes sepan describir y explicar los principios y métodos de análisis de las condiciones de equilibrio del punto material y del sólido rígido plano.

E03b. Que los estudiantes sepan analizar y resolver problemas de estática del punto material y del sólido rígido plano.

E03c. Que los estudiantes sepan describir y explicar los métodos de análisis de equilibrio de sistemas estructurales planos en la edificación.

E03d. Que los estudiantes sepan analizar y resolver problemas de estática de sistemas estructurales en la edificación.

E03e. Que los estudiantes sepan describir y explicar los principios y métodos de análisis de los esfuerzos en elementos estructurales de la edificación.

E03f. Que los estudiantes sepan aplicar los métodos de determinación de esfuerzos en elementos estructurales de la edificación.

E03g. Que los estudiantes sepan describir y explicar las propiedades másicas e inerciales

de líneas y superficies planas (geometría de masas en el plano).

E03h. Que los estudiantes sepan analizar y resolver problemas de geometría de masas en el plano.

E03i. Que los estudiantes sepan describir y explicar los principios y métodos de análisis del comportamiento elástico del sólido.

E03j. Que los estudiantes sepan analizar y resolver problemas de comportamiento elástico de sólidos.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E03. Conocimiento aplicado de los principios de la Mecánica General, la estática de sistemas estructurales, la geometría de masas, los principios y métodos de análisis del comportamiento elástico del sólido.

Competencias genéricas:

B01. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

B02. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

B03. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

B04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a

un público tanto especializado como no especializado.

B05. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

G02. Capacidad para la resolución de problemas.

G08. Capacidad para el razonamiento crítico y autocrítica.

Contenidos o bloques temáticos

Bloque temático 1: Principios de la Mecánica.

-Conceptos básicos y leyes fundamentales de la Mecánica.

Bloque temático 2: Estática de los sistemas estructurales.

-Estática del punto material y de los sistemas de puntos materiales.

-Fuerzas aplicadas sobre un sólido rígido. Reducción. Clasificación de los sistemas de fuerzas.

-Sistemas de fuerzas paralelas. Centro de masas.

-Fuerzas distribuidas.

-Estática del sólido rígido. Grados de libertad.

-Estática de los sistemas de sólidos rígidos.

-Acciones internas sobre una sección. Vigas estáticamente determinadas.

Bloque temático 3: Análisis del sólido elástico y geometría de masas.

-Ley de Hooke. Viga sometida a flexión pura. Momento de inercia.

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

Del Lu 7 de Febrero al Vi 3 de Junio de 2022: 15 semanas lectivas, con 2+2 horas presenciales por semana

Tema 0: Repaso del álgebra de los vectores libres. (3 horas presenciales: 1,5 clases PA, en 1/4 de 1ª semana, y 1/2 de 2ª semana)

Tema 1: Conceptos y Principios fundamentales. Estática de las partículas. (8 horas presenciales: 2 clases TP en 1/2 de 1ª, 1/2 de 2ª semanas, y 2 clases PA en 1/2 de 3ª y 1/2 de 4ª semanas)

Tema 2: Descripción y reducción de las fuerzas aplicadas al sólido rígido: Álgebra de los vectores deslizantes. (12 horas presenciales: 3 clases TP en 1/2 de 3ª, 1/2 de 4ª y 1/2 de 5ª semana, y 2 clases PA en 1/2 de 5ª y 1/2 de 6ª semanas)

Tema 3: Reducción de fuerzas paralelas y de fuerzas distribuidas sobre el sólido rígido. Centros de masa. (7 horas presenciales: 1,5 clases TP en 1/2 de 6ª y 1/4 de 7ª semanas, y 2 clases PA en 1/2 de 7ª y 1/2 de 8ª semanas)

----- [1er Parcial: Vi 8 de Abril (en 9ª semana, 2,5 horas)] -----

Tema 4: Estática del sólido rígido: Condiciones de equilibrio, ligaduras y rozamiento. (12 horas presenciales: 3 clases TP en 1/4 de 7ª, 1/2 de 8ª, 1/2 de 9ª y 1/2 de 10ª semanas, y 3 clases PA en 1/2 de 9ª, 1/2 de 10ª y 1/2 de 11ª semanas)

Tema 5: Estática de sistemas de sólidos rígidos. Acciones internas en una sección (cortantes y flectores). (9 horas presenciales: 1,5 horas TP en 1/4 de 10ª y 1/2 de 11ª semanas, y 3 clases PA en 1/2 de 12ª, 1/2 de 13ª y 1/2 de 14ª semanas --la 15ª semana será de repaso--)

Tema 6: Estática del sólido elástico. Flexión de una viga y momentos de inercia. (2,5 horas de una de las prácticas de laboratorio)

----- [2º Parcial: Ju 9 de Junio (en 16ª semana, 2,5 horas)] -----

Nota: En las semanas 12ª, 13ª, 14ª y 15ª no se darán clases TP, para emplear sus 8 horas en las 4 Prácticas de laboratorio.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	22	2,2
C Clases Prácticas en aula	30	3
E Prácticas de Laboratorio	8	0,8

Idioma de impartición del grupo

ESPAÑOL

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Evaluación por curso:

La evaluación por curso se realizará principalmente mediante exámenes parciales y/o finales, y prácticas de laboratorio. Excepcionalmente podrá evaluarse parte de la asignatura mediante trabajos de clase. Así mismo, se podrá exigir la asistencia a un número mínimo de clases para poder optar a la evaluación por curso, así como la correcta realización y entrega de una serie de ejercicios básicos como requisito previo a la realización de cada examen parcial y/o final. En el proyecto docente de cada grupo se detallarán las condiciones del sistema de evaluación.

La comprensión de los fundamentos teóricos se evaluará primordialmente mediante cuestiones de tipo test (preguntas de elección múltiple, de entre las que solo una respuesta

es correcta) y/o cuestiones cortas. En esta prueba se evaluarán, principalmente, las competencias B01, B02, B03, B04, G08, E03.

La aplicación de los conocimientos teóricos a la resolución de problemas se evaluará mediante uno o varios ejercicios prácticos. En esta prueba se evaluarán, principalmente, las competencias B01, B02, B03, B04, G02, G08, E03.

Las prácticas de laboratorio se evaluarán atendiendo a la asistencia a las mismas, el material entregado y las respuestas a las preguntas que el profesor pueda plantear (ya sea oralmente o por escrito). Con estas actividades se evaluarán, principalmente, las competencias B05, G08 y E03.

Evaluación en las convocatorias oficiales:

La evaluación en las convocatorias oficiales se realizará mediante exámenes escritos.

La comprensión de los fundamentos teóricos se evaluará primordialmente mediante cuestiones de tipo test (preguntas de elección múltiple, de entre las que solo una respuesta es correcta) y/o cuestiones cortas. En esta prueba se evaluarán, principalmente, las competencias B01, B02, B03, B04, G08, E03.

La aplicación de los conocimientos teóricos a la resolución de problemas se evaluará mediante uno o varios ejercicios. En esta prueba se evaluarán, principalmente, las competencias B01, B02, B03, B04, G02, G08, E03.

Calificación por curso:

La calificación por curso de la asignatura se obtendrá mediante la suma ponderada de las calificaciones obtenidas por el alumno en los diferentes exámenes, prácticas de laboratorio, y otras actividades docentes desarrolladas durante el curso.

Calificación en las convocatorias oficiales:

La calificación en las convocatorias oficiales se obtendrá mediante la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en los correspondientes exámenes de teoría y de problemas, y la de las prácticas de laboratorio realizadas durante el curso.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teórico-prácticas

En estas clases el profesor expondrá el cuerpo de doctrina de la asignatura y resolverá cuestiones y problemas sencillos. Las clases se desarrollarán principalmente mediante el método expositivo-interactivo, y se tratará de implicar a los alumnos mediante la formulación de preguntas abiertas.

Clases prácticas en aula

Los alumnos resolverán bajo la supervisión del profesor los problemas propuestos por este, teniendo en cuenta sus recomendaciones y correcciones.

El número de alumnos en las clases prácticas en aula ha de ser reducido, por lo que cada grupo de clase teórico-práctica podrá subdividirse en varios subgrupos de clases prácticas en aula, cada uno de ellos a cargo de un profesor.

Prácticas de Laboratorio

En esta actividad el alumno se enfrenta con la realidad de los fenómenos estudiados en las clases teórico-prácticas y de prácticas en aula, siendo el objetivo perseguido el de familiarizar al estudiante con el material y las técnicas de medida. En general, los experimentos propuestos requerirán el tratamiento de los datos obtenidos y la representación gráfica de los resultados, para lo cual los alumnos deberán aplicar los conocimientos ya adquiridos o acudir a la bibliografía relevante que le será facilitada. El alumno deberá cumplimentar un informe de prácticas de laboratorio que entregará al finalizar cada sesión.

El alumno deberá comunicar durante las primeras semanas de clase su disponibilidad horaria para la realización de esta actividad. Concluido dicho plazo se constituirán los grupos definitivos de prácticas de laboratorio. Si algún alumno no hubiera comunicado su disponibilidad horaria se le asignará de oficio un grupo de laboratorio.

Visitas formativas

Vistas a centros/lugares de trabajo o de interés para completar la formación práctica de los alumnos en la materia de la asignatura. Esta actividad solo se llevará a cabo si así lo contempla el proyecto docente. Las horas dedicadas a la misma se detraerán, en su caso, de las asignadas a las clases de prácticas en aula.

Horarios del grupo del proyecto docente

<http://etsie.us.es/horarios>

Calendario de exámenes

<http://etsie.us.es/calendario-examenes>

Tribunales específicos de evaluación y apelación

Presidente: RAFAEL GARCIA-TENORIO GARCIA BALMASEDA

Vocal: JOSE PABLO BALTANAS ILLANES

Secretario: JESUS MARTEL VILLAGRAN

Suplente 1: SARA GIRON BORRERO

Suplente 2: IGNACIO VIOQUE ROMERO

Suplente 3: GUILLERMO MANJON COLLADO

Sistemas y criterios de evaluación y calificación del grupo

Criterio de calificación

.

La evaluación y calificación de la asignatura se realizará en primer lugar con la resolución de unos ejercicios básicos on-line obligatorios, y después mediante la asistencia obligatoria activa a las clases 'Teórico-Prácticas' ('TP') y a las clases 'Prácticas de Aula' ('PA'), a los exámenes, y a las prácticas de laboratorio. A continuación se describe cada actividad de evaluación, y

después se explica cómo se concretan en calificaciones numéricas, cuando así proceda.

1.- EJERCICIOS BÁSICOS ON-LINE:

Para asegurarnos que los alumnos conocen y entienden las fórmulas básicas de cada tema y las unidades en que se expresan sus magnitudes, se exigirá a cada uno de ellos que resuelva unos ejercicios elementales muy cortos. En la Plataforma de EV habrá un enlace para acceder a dichos ejercicios, que se irán haciendo disponibles durante y después de la explicación de cada tema, y cuya correcta resolución debe hacerse antes de un plazo dado, generalmente una semana antes de la fecha del examen parcial en que se evalúa el tema correspondiente. Se trata de un entrenamiento o 'calentamiento' previo a la realización de los problemas más complejos y las cuestiones teóricas de los exámenes, que no tendrá calificación numérica, pero que no quedará superado hasta que se den las soluciones correctas en la Plataforma de EV.

Conviene usar un cuaderno de apoyo para un posterior estudio de repaso.

ES REQUISITO PREVIO PARA PODER OPTAR A LA EVALUACIÓN POR CURSO QUE DESPUÉS SE EXPLICA LA REALIZACIÓN OBLIGATORIA DE ESTOS EJERCICIOS, antes de cada parcial y dentro de los plazos establecidos. Tales ejercicios, las instrucciones y los plazos para su cumplimentación se irán publicando en la Plataforma de EV, en el apartado 'Ejercicios Obligatorios'.

2.- ASISTENCIA ACTIVA A LAS CLASES 'TP' y 'PA':

22 horas de las 60 horas lectivas del curso serán clases de tipo 'Teórico-Prácticas' ('TP'). 30 horas lectivas serán clases 'Prácticas de Aula' ('PA'). Las restantes 8 horas lectivas del curso serán Prácticas de Laboratorio. Se explican en el apartado 'Metodología de enseñanza-aprendizaje' del proyecto docente.

En las clases 'TP' el profesor responsable del grupo explica los contenidos teóricos de cada tema, y resuelve las cuestiones tipo test y los miniproblemas que sean necesarios para lograr una verdadera comprensión de los contenidos, para lo cual procurará involucrar a los alumnos

haciéndoles preguntas. Por eso la asistencia a las clases 'TP' es obligatoria, se firmará a su comienzo y al terminar, y dicha asistencia debe ser participativa. Si se detectara pasividad en un alumno el profesor podría convertir en nula su asistencia.

En las clases 'PA' son los alumnos los que hacen los problemas, los profesores (en plural porque el grupo se subdividirá en dos subgrupos, cada uno pilotado por un profesor, en aulas diferentes) les ayudan a plantearlos y los guían hasta que obtienen las soluciones, los profesores no los hacen en la pizarra. Por eso la asistencia a las clases 'PA' es obligatoria, se firmará a su comienzo y al terminar, y dicha asistencia debe ser participativa. Si se detectara pasividad en un alumno el profesor podría convertir en nula su asistencia.

Si un alumno no consigue terminar algún ejercicio en el tiempo dado por el profesor siempre se le recomendará que acuda a alguna tutoría para completarlo, o que se reúna en grupo con sus compañeros para poner en común sus cálculos. Otro consejo útil es pasar a limpio y ordenar las anotaciones de clase, para chequear la comprensión de los ejercicios y su resolución, acudiendo a tutorías si fuera necesario.

Insistir en que LA ASISTENCIA A LAS CLASES 'TP' y 'PA' ES TAMBIÉN OBLIGATORIA PARA OPTAR A LA EVALUACIÓN POR CURSO. El mínimo de asistencia exigido es del 80% de las clases 'TP', que supondrá no faltar a más de dos clases de este tipo, y un 85% de asistencia a las clases 'PA', que supondrá no faltar a más de dos clases de este tipo.

La exigencia de asistencia al 85% de las clases 'PA' se mantendrá incluso en el caso de que el número de alumnos en dichas clases no sea reducido, en concreto, aunque no sea menor o igual a 15 alumnos. Sin embargo, en dicha circunstancia, las clases 'PA' serían inviables con la metodología expuesta, y se desarrollarían utilizando el recurso de la clase magistral a cargo del profesor.

La asistencia a las clases y la entrega voluntaria al profesor de la resolución de los problemas propuestos en las clases 'PA' no tendrá calificación numérica.

3.- EXÁMENES:

Hay dos caminos para la evaluación por exámenes: **EVALUACIÓN POR CURSO** y **EVALUACIÓN FINAL**. Estos exámenes aportarán la mayor parte de la calificación numérica del alumno como se explica más adelante, en el apartado sobre las calificaciones.

3.1.- La **EVALUACIÓN POR CURSO** se compone de 2 **EXÁMENES PARCIALES** acumulativos de la materia que evalúan: el primero engloba los 3 primeros temas, y el segundo los 6 temas del curso. Los dos parciales se realizarán en 2,5 horas fuera del horario de clase. Ver las fechas propuestas en el temario o al final de este apartado, en el calendario. Estos parciales constarán de una parte de teoría y otra de problemas, se explican en el apartado sobre las calificaciones.

PARA PODER PRESENTARSE A LOS EXÁMENES PARCIALES, COMO YA SE HA DICHO, LOS ALUMNOS DEBEN RESOLVER CORRECTAMENTE LOS EJERCICIOS BÁSICOS OBLIGATORIOS Y ASISTIR ACTIVAMENTE A LAS CLASES 'TP' Y 'PA'. SÓLO LOS ALUMNOS QUE CUMPLAN ESTAS TAREAS TENDRÁN DERECHO A LA EVALUACIÓN POR CURSO CON EXÁMENES PARCIALES.

3.2.- El otro camino de evaluación por exámenes, la **EVALUACIÓN FINAL**, se corresponde con las convocatorias oficiales de **JUNIO** y **SEPTIEMBRE** (o incluso **DICIEMBRE'21** si el alumno ha estado matriculado en un curso anterior). Pueden verse sus fechas en el calendario de exámenes propuesto. Estos exámenes evalúan el conocimiento de toda la materia sin distinción de temas, y contarán de una parte de teoría y una parte de problemas. La parte teórica constará principalmente de cuestiones tipo test (habitualmente unas 12). La parte de problemas constará de dos o más ejercicios. La duración es del orden de unas 3 horas.

Si no se supera la evaluación por curso (ver después) siempre se podrá optar por la evaluación final, en la cual no se guarda ninguna de las partes que se hubieran podido superar por exámenes parciales.

4.- PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

Las prácticas de laboratorio se desarrollarán a lo largo del curso (ver su calendario más adelante). Con tiempo suficiente se avisarán en clase y en las webs las fechas personalizadas de 4 prácticas, que deberán realizar los alumnos en el laboratorio del Departamento, según la disponibilidad horaria de cada uno, previamente solicitada. También en las webs podrá verse la

información con los guiones de las cuatro prácticas.

Cada práctica supondrá 2 horas, preferentemente en horario de tarde para el grupo 4 (si encaja en la disponibilidad horaria del alumno), es decir, fuera de su horario de clase. Los alumnos irán completando mientras trabajan en el laboratorio un INFORME individual manuscrito de cada una de las prácticas, mediante el guion suministrado, y que entregarán al final de cada sesión.

La calificación de las prácticas (ver después) se efectuará atendiendo a la asistencia a las mismas, los informes entregados, y la realización de un EXAMEN DE PRÁCTICAS de laboratorio. A dicho examen sólo podrán presentarse aquellos alumnos que hayan asistido y entregado el informe de al menos 3 de las 4 prácticas. El examen será de 20 minutos de duración y en el laboratorio, y se citará con antelación suficiente a cada alumno. Se deben hacer medidas y cálculos análogos a los realizados en 1 de las 4 prácticas que realizaron, y se permitirá consultar en él los guiones e informes de prácticas.

Este curso no existirá la figura de alumno/a monitor/a.

5.- CALIFICACIONES:

5.1.- EXÁMENES PARCIALES:

1er parcial: La parte teórica constará de 6 cuestiones tipo test, y se califica en 1,5 puntos. Así, cada cuestión acertada puntuará $1,5/6 = 1/4 = 0,25$ puntos. La parte de problemas serán 2 ejercicios como los de clase, y también se califica en 1,5 puntos, habitualmente 0,75 puntos por ejercicio. En definitiva, el 1er parcial se califica de 0 a 3 puntos.

2º parcial: La parte teórica constará de 12 cuestiones tipo test, y se califica en 3 puntos. Así, cada cuestión acertada puntuará también $3/12 = 1/4 = 0,25$ puntos. La parte de problemas serán 2 ejercicios como los de clase, y también se califica en 3 puntos, habitualmente 1,5 puntos por ejercicio. En definitiva, el 2º parcial se califica de 0 a 6 puntos.

Advertir que las cuestiones test que se contesten erróneamente restarán puntuación en la parte



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROYECTO DOCENTE

Física I: Mecánica

Grupo 4. (Tarde). Segundo cuatrimestre (4)

CURSO 2021-22

de teoría, en proporción tal que tres cuestiones falladas eliminan la puntuación de una cuestión acertada. O de otro modo: si cada acierto valiese 0,25 puntos, cada error resta $0,25/3 = 0,083$ puntos. Se indicará en los exámenes. Esto no ocurre con las cuestiones que se dejen en blanco.

5.2.- EXÁMENES FINALES (Diciembre'21, Junio o Septiembre):

Se calificarán de 0 a 9 puntos. Las partes de teoría y de problemas puntuarán hasta 4,5 puntos cada una. [Si la teoría constara de 12 cuestiones test, cada cuestión acertada puntuaría $4,5/12 = 3/8 = 0,375$ puntos, pero cada cuestión errada restaría $1/3 * 3/8 = 1/8 = 0,125$ puntos (o bien, tres errores eliminan un acierto)]. La puntuación de cada uno de los ejercicios de la parte de problemas se especificará en el enunciado [habitualmente son dos ejercicios a 2,25 puntos cada uno]. La nota total del examen (máx. 9 puntos) será la suma de todas las partes, sin requerimientos previos de mínimos en ninguna de ellas.

5.3.- PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

La calificación de las prácticas es como máximo de 1 punto, el cual se divide en 0,5 puntos por la asistencia y la entrega de los informes en cada sesión, y 0,5 puntos por la realización del examen de prácticas.

La información sobre cada una de las 4 prácticas estará publicada en las webs de la asignatura.

Como también se dijo, las fechas de realización en el laboratorio y de la cita para el examen de prácticas se publicarán en las webs de la asignatura, con antelación más que suficiente.

5.4.- CALIFICACIÓN FINAL DEL CURSO:

5.4.1.- Con EVALUACIÓN POR CURSO:

PROYECTO DOCENTE
Física I: Mecánica
Grupo 4. (Tarde). Segundo cuatrimestre (4)
CURSO 2021-22

La calificación o nota final es la suma de las calificaciones de los 2 exámenes parciales (máximo 9 puntos), a la cual se le ha de sumar la nota de las prácticas de laboratorio (máximo 1 punto).

Así, se considera superada la asignatura si la nota final es igual o mayor de 5 puntos.

5.4.2.- Con EVALUACIÓN FINAL (Diciembre'21, Junio o Septiembre):

La calificación o nota final es la suma de la nota del examen (máximo 9 puntos) con la nota de las prácticas de laboratorio (máximo 1 punto).

Así, se considera superada la asignatura si la nota final es igual o mayor de 5 puntos.

CALENDARIO DE EXÁMENES

Tercera Convocatoria Final (Diciembre'21) (¡sólo repetidores!): Jueves 2 de Diciembre de 2021.

Primer Parcial: Viernes 8 de Abril de 2022 (de 12:30 a 15).

Segundo Parcial: Jueves 9 de Junio de 2022 (de 9 a 12:30).

Examen de prácticas de laboratorio: En algún día dentro de la semana del Lu __ al Ju __ de _____ de 2022. Según la disponibilidad horaria de cada alumno.

Primera Convocatoria Ex. Final (Junio): Viernes 24 de Junio de 2022. (No se permiten las renunciaciones).

Segunda Convocatoria Ex. Final (Septiembre): Jueves 15 de Septiembre de 2022. (No se permiten las renunciaciones).

CALENDARIO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No existirán este curso sesiones de formación de monitores.

Las sesiones para cada alumno podrán ser: O bien cuatro Lunes, o bien cuatro Martes... o bien cuatro Jueves, dentro de las cuatro semanas lectivas que hay del Lu __-_____ al Ju __-_____ de 2022. A dos horas por día: O bien de 8:30 a 10:30 (1er turno de mañana), o bien de 10:30 a 12:30 (2º turno de mañana), o bien de 12:30 a 14:30 (3er turno de mañana); o bien de 16 a 18 (1er turno de tarde), o bien de 18 a 20 (2º turno de tarde), salvo los Jueves que no hay turnos de tarde.

Las fechas y citas concretas de cada alumno se informarán a partir del Lunes __ de _____ de 2022, teniendo en cuenta la disponibilidad de horarios de todos ellos, por la información que previamente nos habrán suministrado (fecha límite: Vi __ de _____ inclusive).

La información sobre las 4 prácticas de laboratorio está disponible en www.edifisica.es y en la plataforma de EV.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL CURSO 2021-22

Se contemplan las adaptaciones del proyecto de la asignatura, tanto para la docencia como para la evaluación, a dos posibles escenarios: un escenario de menor actividad académica presencial como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limiten el aforo permitido en las aulas (escenario A) y un escenario de suspensión de la actividad presencial (escenario B).

ESCENARIO A

De acuerdo con la previsión de matrícula y las capacidades de aulas del Centro, la dirección de la ETSIE prevé que la docencia de las clases teórico-prácticas, prácticas en aula, y prácticas de laboratorio, pueda realizarse de forma íntegramente presencial en el escenario A.

No obstante, si las circunstancias obligaran a establecer turnos de rotación para la asistencia presencial a alguna de las actividades docentes, la docencia en dichas actividades se llevaría a cabo de acuerdo con las siguientes pautas:

Clases teórico-prácticas (TP):

Las clases se impartirían en el aula en su horario habitual usando presentaciones PowerPoint o similares. Estas se proyectarían tanto a los alumnos presentes en el aula como a aquellos que siguieran la clase de forma telemática a través de Microsoft Teams o Blackboard Collaborate Ultra.

Clases prácticas en aula (PA):

Las clases se impartirían en el aula en su horario habitual. Durante la primera parte de la clase, el profesor resolvería un problema tipo usando presentaciones PowerPoint o similar. Estas se proyectarían tanto a los alumnos presentes en el aula como a aquellos que siguieran la clase de forma telemática a través de Microsoft Teams o Blackboard Collaborate Ultra. Durante la segunda parte de la clase, el profesor propondrá a los alumnos uno o varios problemas. Los alumnos presentes en el aula resolverían dichos problemas bajo la supervisión del profesor, teniendo en cuenta sus recomendaciones y correcciones. Los alumnos que siguieran la clase de forma telemática podrían remitir los problemas trabajados a su profesor para su corrección.

Prácticas de laboratorio:

Los contenidos de las prácticas de laboratorio se adaptarían para su impartición virtual, y se realizarían telemáticamente en su horario habitual. Para ello, el profesor utilizaría Microsoft

Teams o Blackboard Collaborate Ultra para presentar los contenidos y guiar al alumno durante la realización de la práctica. El alumno debería remitir al profesor un informe con los cálculos, gráficas y resultados obtenidos.

NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CAMBIOS EN SU CASO DE LOS CRITERIOS (PORCENTAJES) DE EVALUACIÓN

Evaluación y calificación por curso:

Los criterios de evaluación y calificación descritos en el programa de la asignatura y proyecto docente del grupo se mantendrán invariables en lo que respecta a la evaluación por curso, incluido lo referido a los requisitos de asistencia. Los exámenes correspondientes se realizarían de forma presencial siempre que las circunstancias lo permitieran.

En lo que respecta a las prácticas de laboratorio, en caso de que no haya sido posible la realización del examen de laboratorio por parte de todos los grupos de forma presencial, la evaluación de las prácticas se efectuaría atendiendo a la asistencia a las mismas y a los informes entregados.

Evaluación y calificación en las convocatorias oficiales:

Los criterios de evaluación y calificación descritos en el programa de la asignatura y proyecto docente del grupo se mantendrán invariables en lo que respecta a la evaluación en las convocatorias oficiales. Los exámenes correspondientes se realizarían de forma presencial siempre que las circunstancias lo permitieran.

Horarios y procedimiento de atención al estudiantado (tutorías):

Los horarios de tutorías están publicados en la página web de la asignatura (<http://edifisica.us.es/fi/tutorias.htm>). Teniendo en cuenta las especiales circunstancias de este escenario, se recomienda que los alumnos utilicen el procedimiento telemático de atención tutorial. Estas últimas deberán solicitarse mediante correo electrónico dirigido a su profesor, y

de común acuerdo entre las partes, las tutorías podrían desarrollarse fuera del horario de tutoría establecido.

Las tutorías virtuales se impartirán mediante correo electrónico, Microsoft Teams, Blackboard Collaborate Ultra, Skype y/o Telegram.

ESCENARIO B

Clases teórico-prácticas (TP):

Las clases se impartirán en su horario habitual mediante presentaciones PowerPoint o similares usando Microsoft Teams o Blackboard Collaborate Ultra.

Clases prácticas en aula (PA):

Las clases se impartirán en su horario habitual mediante Microsoft Teams o Blackboard Collaborate Ultra. El profesor resolverá uno o varios problemas tipo durante la clase, y encargará otros para que sean resueltos por los alumnos. Estos, si lo desean, podrán remitirlos a su profesor para su corrección.

Prácticas de laboratorio:

Los contenidos de las prácticas de laboratorio se adaptarán para poder ser impartidos de forma virtual. El profesor presentará los contenidos de la práctica de laboratorio telemáticamente, en su horario habitual, mediante Microsoft Teams o Blackboard Collaborate Ultra, y guiará a los alumnos durante la realización de la misma. El alumno deberá remitir al profesor un informe con los cálculos, gráficas y resultados obtenidos.

NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CAMBIOS EN SU CASO DE LOS CRITERIOS (PORCENTAJES) DE EVALUACIÓN

Evaluación y calificación por curso:

Los criterios de evaluación y calificación descritos en el programa de la asignatura y proyecto docente del grupo se mantendrán invariables en lo que respecta a la evaluación por curso, incluido lo referido a los requisitos de asistencia. Los exámenes correspondientes se realizarían de forma virtual. A fin de garantizar la seguridad de la evaluación online se procederá a su visionado y grabación a través de canales de videoconferencia.

En lo que respecta a las prácticas de laboratorio, en caso de que no haya sido posible la realización del examen de laboratorio por parte de todos los grupos de forma presencial, la evaluación de las prácticas se efectuará atendiendo a la asistencia a las mismas y a los informes entregados.

Evaluación y calificación en las convocatorias oficiales:

Los criterios de evaluación y calificación descritos en el programa de la asignatura y proyecto docente del grupo se mantendrán invariables en lo que respecta a la evaluación en las convocatorias oficiales. Los exámenes correspondientes se realizarían de forma virtual. A fin de garantizar la seguridad de la evaluación online se procederá a su visionado y grabación a través de canales de videoconferencia.

Horarios y procedimiento de atención al estudiantado (tutorías):

Los horarios de tutorías están publicados en la página web de la asignatura (<http://edifisica.us.es/fi/tutorias.htm>), debiendo solicitarse estas mediante correo electrónico. Teniendo en cuenta las especiales circunstancias de este periodo excepcional que afectan tanto a profesores como alumnos y, de común acuerdo entre las partes, las tutorías podrán también desarrollarse fuera del horario de tutoría establecido.

Las tutorías virtuales se desarrollarán mediante correo electrónico, Microsoft Teams, Blackboard Collaborate Ultra, Skype y/o Telegram.

Bibliografía recomendada

Bibliografía General

Ingeniería Mecánica. Estática

Autores: R. C. Hibbeler

Edición: 7ª, 10ª, 12ª ó 14ª ed. (1995, 2004, 2010 y 2016)

Publicación: Pearson - Prentice Hall

ISBN: 978-607-32-3707-9

Mecánica vectorial para ingenieros. Estática

Autores: F. P. Beer y E. R. Johnston (y otros en últimas ediciones)

Edición: 5ª ... 9ª, 10ª u 11ª ed. (1992 ... 2010, 2013 y 2017)

Publicación: Mc Graw Hill

ISBN: 978-1-4562-5527-5

Ingeniería mecánica. Estática

Autores: A. Pytel y J. Kiusalaas

Edición: 3ª edición (2012)

Publicación: Cengage Learning

ISBN: 978-607-481-831-4

Mecánica para ingeniería. Estática

Autores: A. Bedford y W. L. Fowler

Edición: 1ª ó 5ª ediciones (1996 y 2008)

Publicación: Pearson - Prentice Hall

ISBN: 978-970-26-1215-5

Curso de Física Aplicada. Estática

Autores: F. Belmar, A. Garmendia y J. LLinares

Edición: 1987

Publicación: Universidad Politécnica de Valencia

ISBN: 978-84-7721-028-3

Mecánica para ingenieros. Estática y Dinámica

Autores: M. Vázquez y E. López

Edición: 7ª edición (1998)

Publicación: Editorial Noela

ISBN: 978-84-88012-04-3

Mecánica para ingenieros: Estática

Autores: J.L. Merian y L.G. Kraige

Edición: 3ª ed, reimp. (2012)

Publicación: Editorial Reverté

ISBN: 978-84-291-4257-0



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROYECTO DOCENTE

Física I: Mecánica

Grupo 4. (Tarde). Segundo cuatrimestre (4)

CURSO 2021-22

Engineering Mechanics 1: Statics

Autores: D. Gross, W. Hauger, J. Schröder y otros

Edición: 2009

Publicación: Springer-Verlag

ISBN: 978-3-540-89936-5

Engineering Mechanics 2: Mechanics of Materials

Autores: D. Gross, W. Hauger, J. Schröder y otros

Edición: 2011

Publicación: Springer-Verlag

ISBN: 978-3-642-12885-1

Bibliografía Específica

Apuntes de la asignatura «Física I: Mecánica» del Grado en Edificación

Autores: Profesores de la asignatura de Física I: Mecánica

Edición: Vía webs y copistería

Publicación: Dpto. Física Aplicada II, Universidad de Sevilla

ISBN:

Cuestiones de autoevaluación

Autores: Profesores de la asignatura de Física I: Mecánica

Edición: Vía webs

Publicación: Dpto. Física Aplicada II, Universidad de Sevilla

ISBN:

Nuevas cuestiones de física para arquitectos técnicos: Estática y Mecánica de fluidos

Autores: L. García, A. J. López, M. Muñoz y F. Pontiga

Edición: 1995. En la Biblioteca.

Publicación: Dpto. Física Aplicada II, Universidad de Sevilla

ISBN: 84-921082-0-7

Cuestiones de física para arquitectos técnicos: Estática y Mecánica de fluidos

Autores: L. García, A. J. López, M. Muñoz y F. Pontiga

Edición: 1994. En la Biblioteca.

Publicación: Dpto. Física Aplicada II, Universidad de Sevilla (Twin Copias)

ISBN: 84-604-8936-1

Información Adicional

Profesores evaluadores

ADAN CABELLO QUINTERO

MANUEL JESUS ESPIN MILLA

AGUSTIN FERNANDEZ RUEDA



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROYECTO DOCENTE

Física I: Mecánica

Grupo 4. (Tarde). Segundo cuatrimestre (4)

CURSO 2021-22

SHEILA LOPEZ ROSA

ANTONIO JOSE LOPEZ TARRIDA

HELENA PATRICIA MORENO GONZALEZ

FRANCISCO DE PAULA PONTIGA ROMERO

MARIA VILLA ALFAGEME