ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Resistencia de Materiales. Estructuras” (2010014) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Electrónica Industrial”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	1/14

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Resistencia de Materiales. Estructuras
Código asigantura:	2010014
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	2
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Mecánica de Medios Continuos y T. de Estructuras
Departamento/s:	Mecánica Med.Continuos y Teoría Estruct.

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Esta asignatura es la base troncal de la Mecánica de Medios Continuos y la Teoría de Estructuras y es la única asignatura que desarrolla los contenidos en esta materia que el alumno posee en su Plan de Estudios. Es por ello que se propone un temario ambicioso y completo en la disciplina de la Resistencia de Materiales formado por una componente teórica, otra práctica, otra de habilidades en el manejo de software de cálculo de estructuras y otra de laboratorio cuyo objetivo sea dotar al alumno de las competencias necesarias para poder desenvolverse en su futura vida profesional dentro del ámbito de las estructuras..

Descriptores según documento aprobado por Junta de Escuela, Junta de Gobierno de la Universidad de Sevilla y ANECA: Principios de la elasticidad y la resistencia de materiales. Esfuerzos, tensiones y deformaciones. Estudio de la tracción, la compresión, la cortadura, la flexión y el pandeo. Aplicación a construcciones industriales.

En base a lo anterior, los objetivos que se plantean en esta asignatura son:

- Conocer los principios básicos que rigen la Resistencia de Materiales.

- Obtener las reacciones de una estructura sometida a un conjunto de cargas.

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	2/14

- Obtener las relaciones entre las cargas exteriores y los diagramas de solicitaciones.

- Obtener las relaciones entre las solicitaciones en cada sección y las tensiones que éstas originan.

- A partir de las tensiones normales y tangenciales obtenidos en un punto de la sección, aplicar el criterio de fallo elástico de von Mises.

- Obtener las deformaciones de elementos barra.

- Conocer el fenómeno del pandeo y aplicarlo en el cálculo de elementos barras.

- Conocer los principios más fundamentales de la Elasticidad.

- Conocer los principales tipos estructurales, su idoneidad y las claves para su diseño y cálculo.

- Obtener los esfuerzos en barras en el caso de estructuras planas de nudos articulados a través del método de Ritter y el de los nudos.

- Conocer y manejar un software que permita obtener solicitaciones para estructuras isostáticas e hiperestáticas

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E14 Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales

Competencias genéricas:

G01 Capacidad para la resolución de problemas.

G02 Capacidad para tomar de decisiones

G03 Capacidad de organización y planificación

G04 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	3/14

G05 Capacidad para trabajar en equipo.

G07 Capacidad de análisis y síntesis.

G15 Capacidad para el razonamiento crítico.

CB5 Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Contenidos o bloques temáticos

Bloque I. Fundamentos de la Estática para su aplicación a la Resistencia de Materiales.

Tema 1. Aplicación de los principios de la teoría de vectores a la Resistencia de Materiales.

Tema 2. Propiedades de áreas planas.

Tema 3. Estática del sólido rígido. Estructuras planas de barras de nudos.

Bloque II Tensiones.

Tema 4. Fundamentos de la Resistencia de Materiales. Barras trabajando bajo solicitación axil.

Tema 5. Tensiones en viga: flexión pura y flexión simple.

Tema 6. Flexión compuesta. Flexión esviada.

Tema 7. Análisis de Tensiones. Criterio de plastificación de Von Mises.

Bloque III Deformaciones. Hiperestaticidad en estructuras. Pandeo.

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	4/14

Tema 8. Deflexiones en vigas.

Tema 9. Estructuras hiperestáticas.

Tema 10. Inestabilidad en barras. Pandeo.

Bloque IV Estructuras.

Tema 11. Estructuras.

Bloque V Desarrollo del cálculo de una estructura.

Trabajo de grupo sobre cálculo de una estructura

Bloque VI Introducción a las técnicas experimentales.

Prácticas de Laboratorio

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	57	5,7
E Prácticas de Laboratorio	3	0,3

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Las enseñanzas en el aula se plantearán exponiendo el profesor la teoría del tema en cuestión, complementándose seguidamente, en forma conjunta entre el profesor y el estudiante con la realización de ejercicios y aplicaciones.

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	5/14

Para fijar las ideas adquiridas en la exposición verbal, se propondrán a los estudiantes ejercicios y problemas de cada una de las diversas cuestiones desarrolladas. Estos ejercicios pueden ser, unos sobre teoría complementaria de algún tema, de relaciones entre las fórmulas de las teorías expuestas o de aplicación práctica cuyo fin principal será arraigarlas racionalmente.

El planteamiento y desarrollo de estas clases seguirá el siguiente patrón:

1. Averiguar los conocimientos del alumno sobre la materia que se imparte. Lo cual permitirá:

a). Conocer el nivel de partida al que es necesario adaptar los objetivos y contenidos.

b). Detectar los errores y contradicciones conceptuales para, a partir de esto, saber qué es lo que se quiere enseñar, su extensión y el tiempo disponible para su desarrollo.

2. Impartir las clases teóricas (o prácticas) mediante el Método Expositivo o M. Deductivo, empleando, al mismo tiempo, técnicas de preguntas cortas a los alumnos que eviten su pasividad.

3. Comenzar con una introducción en la que se hace una breve referencia a lo que ya se ha impartido anteriormente, así como un esquema de lo que se va a desarrollar, a fin de que el alumno se sitúe en el contexto apropiado.

4. A continuación exponemos el tema resaltando las hipótesis y simplificaciones, así como haciendo destacar los puntos importantes y realizando unos esquemas en pizarra que sean claros y visibles para los alumnos más alejados. Al mismo tiempo, solventaremos las dudas que surjan en el transcurso de la clase.

5. Para finalizar, se elaboran conclusiones y damos una visión global de lo explicado y lo conectamos con temas posteriores.

6. En algunos temas puede ser interesante dar más referencias bibliográficas para consolidar y ampliar conceptos de los alumnos interesados.

7. En temas específicos en los que su uso sea aconsejable, además de la pizarra se utilizará un video-proyector, lo que hará más atractiva la clase, además de ganar en tiempo y calidad de la enseñanza.

8. Se plantearán problemas relacionados con el tema para que se desarrollen y en la medida de lo posible, los alumnos amplíen y profundicen en la teoría desarrollada y que

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	6/14

sean atractivos, a fin de despertar el interés y la curiosidad del alumno.

9. No separar el trabajo manual del intelectual haciendo reflexionar al alumno sobre lo que se hace.

10. Los estudiantes deberán familiarizarse con una bibliografía lo más completa posible de las materias que componen el programa.

E14, G01, G03, G04, G07, G15

Problemas

Las enseñanzas en el aula se plantearán exponiendo el profesor la teoría del tema en cuestión, complementándose seguidamente, en forma conjunta entre el profesor y el estudiante con la realización de ejercicios y aplicaciones. Para fijar las ideas adquiridas en la exposición verbal, se propondrán a los estudiantes ejercicios y problemas de cada una de las diversas cuestiones desarrolladas. Estos ejercicios pueden ser, unos sobre teoría complementaria de algún tema, de relaciones entre las fórmulas de las teorías expuestas o de aplicación práctica cuyo fin principal será arraigarlas racionalmente

E14, G01, G03, G04, G07, G15

Clases de teoría/problema dedicadas al trabajo de curso

Se distribuyen a lo largo del desarrollo del programa, de manera que puedan utilizarse para la resolución de dificultades de aprendizaje planteadas por el alumnado y especialmente para el desarrollo del trabajo de curso que se plantea en el Proyecto Docente. Se plantea fomentar la participación activa del alumnado en su propio proceso de aprendizaje.

E14, G01, G03, G04, G07, G15, CB5

Prácticas de Laboratorio

Se realizarán en el laboratorio de Estructuras de esta Escuela, donde se abordará la realización de dos prácticas. Permitirán al alumno no sólo aprender a manejar la

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	7/14

instrumentación necesaria para su desarrollo, sino a contrastar en la realidad algunos aspectos relevantes de la teoría desarrollada en el Aula, además de habituarlos al método científico.

En estas sesiones prácticas de laboratorio los alumnos establecerán así vínculos directos e inmediatos de la teoría con la práctica, con la práctica profesional e incluso con el trabajo de análisis y desarrollo, teniendo una alta incidencia en la formación de hábitos de trabajo y la adquisición de habilidades. El estudiante dispondrá del guion de las prácticas a realizar a través de la plataforma de Enseñanza Virtual antes de su realización en el laboratorio. Este guion deberá ser estudiado previamente a la práctica, y exige la realización de una búsqueda bibliográfica y la asimilación de algunos conceptos teóricos.

Si así se establece a comienzo de curso cuando se definan las prácticas de laboratorio concretas a realizar en ese curso académico, será requisito imprescindible para acceder a la sesión de laboratorio aportar al inicio de la sesión los estudios teóricos requeridos. Aquellos alumnos que se retrasen más de 15 minutos de la hora de inicio de la sesión, no podrán acceder al laboratorio constando la práctica como no realizada.

E14, G01, G03, G04, G07, G15, CB5

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

PREMISA GENERAL

El alumno no debe olvidar como premisa fundamental que su principal obligación es ESTUDIAR y TRABAJAR como único medio para asimilar y desarrollar las competencias específicas y genéricas que se deben completar en esta asignatura.

CRITERIOS DE CORRECCION DE EXAMENES

En la valoración del examen, el factor decisivo será la obtención del objetivo propuesto; se utilizará para ello el camino más corto, más claro y con mayor economía de esfuerzos. Si se indica en el enunciado un método para la resolución del problema, será obligatorio utilizarlo; no se valorará ningún otro método utilizado. Desde este punto de vista, una relación de fórmulas, esquemas, desarrollos o números que no conduzcan a ningún resultado no tendrán valoración positiva alguna, aunque ocupen varios folios.

La valoración de cada problema se realizará de 0 a 10 puntos (mínimo a máximo). En aquellos problemas con varios apartados, estarán indicadas las valoraciones de cada uno de los apartados (si ello fuese posible y no alterase la realización del problema) en relación

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	8/14

a la valoración decimal anterior.

Aquellos problemas bien planteados y bien desarrollados, en los que un error numérico en las operaciones (nunca de otro tipo) conduzca a un resultado erróneo, se valorarán como máximo al 50% del valor del problema o del apartado en concreto. Los apartados cuya resolución dependa del resultado erróneo anterior serán valorados al 100% si ello fuese posible porque no afectasen sustancialmente al desarrollo de los siguientes apartados del problema. No debe olvidar el alumno que su futura responsabilidad civil y penal como técnico al servicio de la sociedad también incluye los fallos operacionales.

En las consideraciones anteriores no se incluyen los errores de concepto, que implicarán automáticamente la anulación completa del problema o del apartado, según se trate.

En aquellos problemas en los que no se pida un resultado numérico sino una explicación que deba desarrollarse, será indispensable la claridad de la exposición y su brevedad. Deberá contestarse escueta y exclusivamente a lo que se pregunta, obviando cualquier referencia a otros aspectos. La puntuación de estos problemas no se hará en función de lo extenso de la respuesta, sino de lo acertada de la misma. No se valorarán, en ningún caso, alardes gramaticales y de escritura que no respondan exclusivamente a lo preguntado.

No se exige al alumno que pase a limpio los problemas, pero sí es imprescindible respetar las siguientes reglas:

- La letra debe ser legible. No se puede corregir un examen que no se puede leer.

- En todas las hojas entregadas se indicará el nombre y los apellidos del alumno.

- Si algún problema no se resuelve, debe entregarse el folio del enunciado con el nombre del alumno

- Si hay alguna parte del problema que se desea anular, deberá estar perfectamente identificada.

- No se admitirán problemas con dos o más soluciones.

- En caso de que se pida un resultado numérico, es obligatorio indicar las unidades. La ausencia de estas se tomará igual que una falta de resultado.

ASISTENCIA A EXAMENES

Los alumnos deberán asistir al examen provistos de DNI, pasaporte o tarjeta universitaria

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	9/14

(Art. 19.2 de la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas)

Las únicas calculadoras que se permitirán son las científicas que sólo puedan almacenar números. No se permitirán ninguna calculadora que tenga memoria para fórmulas o textos.

En el entorno físico del alumno, no podrá existir ningún elemento que no sea imprescindible para poder realizar la prueba (bolígrafo, calculadora, las tablas o formularios permitidos por los profesores). No se permitirán carpetas, mochilas, bolsos, etc¿ Bajo ningún concepto, el alumno podrá tener a mano ningún tipo de aparato electrónico: móvil, tabletas, ordenadores, auriculares, etc¿ Todos ellos serán retirados por los profesores. Si del examen de los mismos se dedujese que alguno de ellos pudiese haber servido para copiar, se le retendrá como prueba y será entregado a la Comisión de Docencia del Centro para que obre en consecuencia y si fuese oportuno, incoe el correspondiente Expediente Disciplinario al alumno.

PRACTICAS DE LABORATORIO

Las Prácticas de Laboratorio son necesarias para todos los alumnos matriculados en la asignatura, aunque sean repetidores, ya que cada año se programan de acuerdo con el equipamiento disponible. Se plantean las prácticas de laboratorio para que el alumno realice tareas específicas de metrología, manejo de instrumental, análisis y búsqueda de información para aplicación a estudios de casos, experimentación. La correcta ejecución de la práctica de laboratorio implica la asistencia participativa por parte del mismo.

Para la realización de la práctica, el alumno contará con un guion en la plataforma de la Enseñanza Virtual que deberá estudiarse y trabajarse previamente al día de su realización y que contiene todos los fundamentos teóricos necesarios para poder ejecutarla. Deberá además ampliar con la bibliografía referenciada en este guion, todos aquellos aspectos teóricos que considere necesarios

La valoración máxima del conjunto de Prácticas de Laboratorio es un porcentaje de la nota final de la asignatura. Las prácticas de laboratorio poseen una parte previa de trabajo personal del alumno. La nota obtenida en la práctica estará vinculada a la consecución de los resultados esperados. En ningún caso contará como nota la simple asistencia del alumno si el trabajo desarrollado por el alumno no ha dado los frutos esperados en función del trabajo previo.

A principio de cada curso, se indicarán las dos prácticas de laboratorio que el alumno realizará y en qué consiste cada una de ellas.

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2Fxjfmkmu Edg%3D%3D	Página	10/14

TRABAJO DE CURSO. CÁLCULO DE UNA ESTRUCTURA REALIZADO POR LOS ALUMNOS ORGANIZADOS EN GRUPO

El trabajo de curso se realizará en grupo, cuyo tamaño dependerá del número de

estudiantes matriculados pudiendo variar entre 2 y 4 alumnos. Consistirá en trabajar sobre un modelo real cuya temática será establecida por el profesorado a inicios de curso. Sobre dicho modelo se irán aplicando los conceptos y procedimientos expuestos en las clases teórico-prácticas, realizando un seguimiento y puesta en común de su evolución en las sesiones dedicadas a ello. El trabajo se estructurará en diferentes fases del mismo, las cuales se estructuran como sigue:

- Fase 0. Propuesta de estructura a estudiar. Cada grupo presentará una propuesta de estructura a desarrollar en el trabajo. El profesor comunicará a cada grupo si la estructura es adecuada para poder abarcar los objetivos del trabajo y la puntuación máxima (sobre 10) que se puede alcanzar con ella. Es posible que aunque la estructura presentada sí sea adecuada, su nivel de complejidad establezca que la puntuación máxima no alcance el 10 aún estando el trabajo bien desarrollado.

- Fase 1. Desarrollo del esquema estructural donde se especificarán materiales, secciones de perfiles con sus propiedades, acotación de la estructura a ejes y definición de nudos.

- Fase 2. Obtención de cargas, introducción de la estructura en un software específico y obtención de las solicitaciones.

- Fase 3. Cálculo de tensiones en barras y comprobación de von Mises

Cada fase posee un peso en la evaluación total del trabajo.

El trabajo se entregará en dos etapas. En una primera etapa se entregará la fase 0. Una vez el profesor de el visto bueno a la propuesta de estructura, las fases 1, 2 y 3 se irán realizando progresivamente, siendo revisadas a través de tutorías pero se corregirán todas juntas al final del curso académico, cuando se establezca la fecha de entrega de la misma.

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA. REGLA GENERAL

Se plantean para la asignatura dos posibles sistemas de evaluación de los que el alumno optará solo a uno de ellos no pudiendo optar a seguir los dos.

El primer modelo es el de evaluación continua. Consistirá en 3 exámenes para evaluar los contenidos de los Bloques I, II, III y IV junto con la entrega del Trabajo de Curso

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	11/14

correspondiente al Bloque V y la realización de las prácticas de laboratorio del Bloque VI. Cada uno de los 3 exámenes, el Trabajo de Curso y los laboratorios tendrán una nota parcial que sumará de forma individual hasta obtener la calificación global de la asignatura. No será necesario tener una nota mínima en ninguna de las partes.

El segundo modelo es el de evaluación mediante un examen único final que comprenderá los bloques I, II, III, IV y V y la realización de la práctica de laboratorio del Bloque VI.

Como norma general se establece que todos los alumnos optan por el primer modelo de evaluación continua. Aquellos alumnos que deseen optar por la opción del segundo modelo de examen único final, deberán comunicarlo por escrito al coordinador de la asignatura antes de 15 días contados a partir del día de la presentación oficial de la asignatura. Si no se realiza esta comunicación por escrito el alumno entrará directamente a formar parte del primero de los dos modelos de evaluación.

MODELO DE EVALUACIÓN CONTINUA EN PRIMERA CONVOCATORIA. Escenario 0 (normalidad).

La evaluación en primera convocatoria se realizará exclusivamente en forma de evaluación continua. Formará parte de la evaluación la asistencia a los 3 exámenes teóricos planteados, el desarrollo del Trabajo de Curso en grupos de alumnos y la realización de las prácticas de laboratorio. Cada parte se evaluará de forma independiente e irá sumando notas hasta completar el 100% de la nota de la asignatura. En ninguna de las partes se exige una nota mínima. La nota final de la asignatura será la acumulación de las notas parciales. Como nota suplementaria a la anterior, se establece la posibilidad de realizar trabajos de colaboración dentro del programa de alumnos internos y que podrían alcanzar hasta 1 punto extra a sumar a la nota anterior obtenida. La convocatoria de alumnos internos, así como de las tareas a realizar y la puntuación extra que se puede alcanzar, se publicará cada año en el tablón de anuncios del Departamento para que sea de público conocimiento.

El baremo de las distintas partes se especifica a continuación:

- 1er examen teórico del Bloque I de la asignatura: 22 %

- 2º examen teórico del Bloque II de la asignatura: 27 % (deberán aplicarse los conocimientos adquiridos en el bloque I y habrá una pregunta sobre estimas de diagramas de solicitaciones)

- 3er examen teórico de los Bloques III y IV de la asignatura: 31 % (deberán aplicarse los conocimientos adquiridos en el bloque I y habrá una pregunta sobre estimas de diagramas

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2Fxjfmkmu Edg%3D%3D	Página	12/14

de solicitaciones)

- Trabajo de Curso desarrollado en el bloque V: 15 %

- Práctica de Laboratorio del Bloque VI: 5 %

A lo largo del curso se definirán las fechas de las evaluaciones o entregas de trabajo de cada de las partes. La nota obtenida será la definitiva en esa parte y no existirá opción a recuperación dentro del periodo de la primera convocatoria al tratarse de un sistema de evaluación continua.

MODELO DE EVALUACIÓN ÚNICA FINAL EN PRIMERA CONVOCATORIA. Escenario 0 (normalidad).

Aquellos alumnos que opten por este modelo de evaluación contarán con un único examen final que evaluará los contenidos correspondientes a los bloques I, II, III, IV y V y que representará el 95% de la nota y las prácticas de laboratorios que representará el 5% restante.

EVALUACIÓN ALTERNATIVA A LA PRIMERA CONVOCATORIA Escenario 0 (normalidad).

Para aquellos alumnos que opten por el modelo de evaluación continua, no existirá evaluación alternativa por la naturaleza intrínseca del concepto de evaluación continua.

Para aquellos alumnos que opten por el modelo de un único examen final, se establecerá como evaluación alternativa un único examen (previo al examen final) que cubrirá los bloques I, II, III, IV y V. Las prácticas de laboratorio seguirán siendo obligatorias y deberán realizarse en las fechas previstas no definiéndose ningún método alternativo a la realización de las mismas en las fechas establecidas.

EVALUACIÓN EN SEGUNDA Y TERCERA CONVOCATORIA Escenario 0 (normalidad).

La evaluación en la segunda y tercera convocatoria se regirá por un examen teórico que versará sobre los contenidos de los Bloques I, II, III, IV y V que representará el 100% de la nota. Para estas convocatorias no se exigirá la realización de la estructura del trabajo de grupo y en caso de haberla hecho, no contabilizará la nota obtenida. Tampoco se exigirá la realización de la práctica de laboratorio y en caso de haberla hecho, no contabilizará la nota obtenida.

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	13/14

EVALUACIÓN EN PRIMERA CONVOCATORIA EN ESCENARIO A (semipresencialidad) Y B (situación de confinamiento)

Clases de teoría/problemas. Dependiendo del escenario en el que nos encontremos y de las normas establecidas por la Junta de Escuela de la EPS, las clases se darán de forma presencial con grupos alternados o directamente vía telemática.

Prácticas de laboratorio. En la medida que sea posible y al tratarse de grupos reducidos, siempre que la situación lo permita y la dirección de la Escuela junto con el Servicio de Prevención de Riesgos de la Universidad lo autorice, la práctica de laboratorio se realizará presencialmente. Si fuese imposible, el alumno dispondrá de uno o varios vídeos relacionados con la realización de la práctica. La evaluación de la misma se realizará mediante trabajo individualizado o mediante examen.

Trabajo de curso sobre el cálculo de una estructura por grupos de alumnos. Esta actividad se realizará vía presencial si es posible, o vía telemática en caso contrario.

El baremo de las distintas partes sigue siendo el mismo que el definido en escenario 0 ya que ninguna de las partes se ha anulado. Simplemente se habrá variado el sistema de impartición.

EVALUACIÓN DE SEGUNDA Y TERCERA CONVOCATORIA EN ESCENARIO A (semipresencialidad) y B (situación de confinamiento)

Coincide con el caso de escenario 0 (normalidad)

Código Seguro De Verificación	t8MwfwFqBWg/xjfmkmUEdg==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/t8MwfwFqBWg%2FxjfmkmUEdg%3D%3D	Página	14/14