DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Física I
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ingeniería de Organización Industrial (SGR-IOI)
GRUPO: 2526-O1
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básica (BA)
ECTS: 6,0
CURSO: 1º
TEMPORALIDAD: 1º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:
Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: NELSON FILADELFO TUESTA DURANGO
EMAIL: ntuesta@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00

CV DOCENTE:

- Grado académico: Dr. Ingeniero de Caminos, por la Universidad de Cantabria.
- Titulaciones (2): Ingeniero de Caminos. Ingeniero Civil.
- Acreditaciones ANECA nacional (2): Profesor Ayudante Doctor. Profesor Colaborador.
- Profesor, desde el año 2003, de la Universidad Europea Miguel de Cervantes de Valladolid.
- Profesor, durante 10 años, de la ETS de Ingenieros de Caminos de la Universidad de Cantabria.
- Director de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Noviembre 2004 a abril 2006.
- Director del Curso de Verano: "La Edificación Actual". 1er. Curso de Verano de la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Julio de 2005.
- Profesor de Curso de Verano en Laredo. Universidad de Cantabria. Agosto 1995.
- Miembro de Tribunal de dos Tesis Doctorales. Universidad de Cantabria. Diciembre 1994. Octubre 2001.
- Decano de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de San Martín. Octubre 1985 - Febrero 1986. Marzo 1988 - septiembre 1989.
- Profesor de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de San Martín. Del 30 de diciembre de 1983 al 30 de noviembre de 1992 (8 años 11 meses).

CV PROFESIONAL:

- Cálculo Estructural de 12 edificios para FOREL. Valladolid. Enero 2003 a septiembre 2003
- Cálculo Estructural de 4 edificios para Pereda Arquitectos S.L. Noviembre 2000 a octubre 2001
- Cálculo Estructural de 4 edificios para Real de Piasca. Promociones Inmobiliarias, S.L. Noviembre 2000 a octubre 2001
- Colaboración con la Empresa A-GATEIN en la elaboración de proyectos, fundamentalmente de Estructuras de Edificación. He participado en la Redacción y Dirección Técnica, entre otros, de los siguientes Proyectos:
  - Hotel Castelar
  - Conservatorio de Música de Santander
  - Refuerzo provisional de edificio incendiado en Santander
  - Rehabilitación del ala oeste del Gran Casino del Sardinero de Santander, por nueva disposición de las salas de juego
  - Refuerzo, por cambio de uso, de forjado reticular en Nave de la fábrica de congelados FROXA S.A.

Santiago de Cartes. Cantabria
- Informe de Incidencias Estructurales por obras de la Red de Saneamiento del Ayuntamiento de Santander en la Avda. Candina N.º 16 A-B-C-D, 18 y 20

CV INVESTIGACIÓN:

- Administrador, en la Universidad Europea Miguel de Cervantes, del programa Online Campus Essentials; patrocinado por las universidades Massachusetts Institute of Technology (MIT) y Harvard. Desde 2020 (continúa).
- Coordinador del programa Erasmus+ KA107 con la Universidad César Vallejo de Perú, y The Papua New Guinea University of Technology de Papúa Nueva Guinea.
- Miembro del Comité Científico del Euro-American Congress Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management - REHABEND. Desde 2014 (continúa).
- Miembro del Comité Científico del 37th World Congress on Housting Science. Del 26 al 29 de octubre del 2010. Santander.
- Miembro del Comité Científico del Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación - CINAIC. Desde 2021.
- Implementación de la metodología activa Flip Teaching en las asignaturas de Estructuras de la Edificación de la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Desde 2017 (continúa).
- Director del Grupo de Innovación Educativa – GIE. En los diecinueve años de existencia de nuestro Grupo, siempre hemos estado trabajando en cómo mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje; lo cual nos ha permitido participar como ponentes en jornadas y congresos, entre otros
  - Uso de la metodología Flip Teaching para potenciar el proceso de enseñanza- aprendizaje en la educación universitaria. Tuesta Durango, Nelson y otros. Euro-American Congress REHABEND 2020 on Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management. Virtual 2020.
  - El uso de Flip Teaching y Dropbox como medios para generar nuevos entornos que potencien el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tuesta Durango, Nelson y otros. Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad – CINAIC. Madrid. Octubre 2019.
  - Los videotutoriales como medio para generar nuevos entornos de enseñanza- aprendizaje en las asignaturas de Estructuras de la Edificación. Tuesta Durango, Nelson y otros. Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad – CINAIC. Zaragoza. Octubre 2017.
  - Uso de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de estructuras. Tuesta Durango, Nelson y otros. V Convención Técnica y Tecnológica de la Arquitectura Técnica, CONTART 2009. Albacete. Marzo 2009.
  - Las nuevas tecnologías en la enseñanza de Cálculo de Estructuras de la Edificación. Tuesta, N. I Jornadas de Innovación Educativa de La Escuela Politécnica Superior De Zamora. Zamora. Junio 2006.
- Director del Laboratorio de Ensayos de Grandes Estructuras de la Sociedad de Ingeniería APIA XXI, S.A. Febrero 1993 a abril 1994. Además de las actividades del Laboratorio, he participado en los siguientes proyectos:
  - Reparación del Puente Colindres-Treto.
  - Instrumentación del Puente de Las Oblatas.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La física como asignatura tiene un gran objetivo que es la comprensión del entorno y ha dado una mayor capacidad para controlarlo y/o transformarlo. Esto lo logra a través la comprensión y aplicación de las leyes de la mecánica clásica, de la termodinámica y del electromagnetismo, entre otras. El buen entendimiento de las leyes de la física proporciona al estudiante un cimiento sólido sobre el cual puede construir un conocimiento avanzado en ingeniería.

En la asignatura física 1 para el grado de Ingeniería Organizacional introduce los conceptos de la mecánica clásica, las leyes de movimiento y los principios de conservación abarcando en su contenido la mecánica clásica desde cinemática, pasando por dinámica y energía para una partícula hasta el estudio del movimiento de rotación del cuerpo rígido. Al terminar la asignatura el estudiante estará en capacidad de abordar y analizar situaciones complejas de la mecánica clásica formulada desde el ámbito de la ingeniería y resolverla a partir de la correcta aplicación de las leyes y principios de la física, mediante la utilización de los formalismos cinemático, dinámico o energético.

En esta asignatura del Grado en Ingeniería de Organización Industrial se desarrollan actividades de laboratorio de carácter obligatorio, dichas actividades deben ser aprobadas con nota igual o superior a cinco para superar la asignatura.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Física I** : Ingeniería de Organización Industrial
    1. Magnitudes escalares y vectoriales : 1. Sistema de coordenadas. 2 Vector. 3 Operaciones con vectores: Suma, Resta, Producto vectorial. 3. Unidades de medida. 3.1 Orden de magnitud
    2. Cinemática de la partícula : 1. Concepto de cinemática. 2. Movimiento en el plano: Sistema con dos coordenadas. 3. Las ecuaciones del movimiento. 3.1 Desplazamiento. 3.2 Velocidad. 3.3 Aceleración. 4. Movimiento radial o de proyectil.
    3. Dinámica de la partícula : 1. Ley de inercia: Primera ley de Newton. 2. Ley de fuerza: Segunda ley de Newton. 3. Acción y reacción: Tercera ley de Newton. 4. Clases de fuerzas. 4.1 Peso. 4.2 Fuerza elástica o de muelle. 4.3 Fuerza normal. 4.4 Tensión. 4.5 Rozamiento. 5. Momento angular de una partícula. 6. Teorema de conservación.
    4. Trabajo y energía : 1. Trabajo. 2. Energía. 2.1 Tipos de energía: Energía cinética, Fuerzas conservativas, Energía potencial, Energía potencial elástica, Conservación de la energía mecánica. 3. Trabajo y energía cuando actúan fuerzas no conservativas.
    5. Dinámica del sólido rígido : 1. Introducción: Fuerzas internas y externas, Centro de masas, Aceleración del centro de masas. 2. Cinemática del sólido rígido. 2.1 Momento angular de un sólido rígido. 3. Momento de una fuerza. 3.1. Rotación con respecto al centro de masas. 4. Momento de inercia. 5 Energía cinética de rotación en cuerpo rígido.
    6. Oscilador armónico : 1. Introducción: Tipos de onda, Onda de propagación, Descripción de una onda armónica 2. Movimiento oscilatorio en un resorte. 3. Movimiento armónico simple: Energía de onda.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Los recursos de aprendizaje que se utilizarán en todas las asignaturas de la titulación (salvo las prácticas externas) para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Campus online de la UEMC (Open Campus)
- Plataforma de Webconference (Zoom work place)

Las comunicaciones con el profesor serán a través de Open Campus vía Mi correo, Tablón o/y Foro.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. 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
- CB2. 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
- CB3. 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
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de análisis, síntesis e interpretación de la información
- CG02. Capacidad de organización y planificación
- CG03. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones
- CG04. Capacidad para comunicar de manera eficaz, tanto de forma oral como escrita, ideas y proyectos ante cualquier tipo de audiencia.
- CG08. Capacidad para trabajar en equipo
- CG10. Capacidad para desarrollar el pensamiento crítico y autocrítico
- CG11. Capacidad de aprendizaje autónomo (aprender a aprender)
- CG16. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE02. Conocer y comprender los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Distinguir entre magnitudes escalares, vectoriales y tensoriales y ser capaz de realizar operaciones vectoriales.
- Aplicar las ecuaciones de Newton y los teoremas de conservación a partículas, sistemas de partículas y sólido rígido.
- Diferenciar entre equilibrio y estática. Resolver problemas de estática tanto de la partícula como del sólido rígido.
- Reconocer los diferentes tipos de energías definidos para la partícula y para los sistemas de partículas y sus teoremas de conservación.
- Reconocer la ecuación diferencial asociada a una oscilación y la solución de la misma en el caso de oscilaciones armónicas unidimensionales. Diferenciar entre diferentes tipos de movimientos oscilatorios (armónico, amortiguado y forzado).
- Reconocer la ecuación de onda y la solución de la misma en el caso de ondas armónicas. Conocer los diferentes parámetros asociados a la misma

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Tipler, P. y Mosca, G. (2021) (2021): Física para la ciencia y la tecnología. 6a edición. Volumen 1. Mecánica/Oscilaciones y ondas/Termodinámica. Reverté. ISBN: 978-84-291-9596-5
- Tipler, P. y Mosca, G. (2021): Física para la ciencia y la tecnología. 6a edición. Volumen 1A. Mecánica. Reverté. ISBN: 978-84-291-9598-9
- Tipler, P. y Mosca, G. (2021): Física para la ciencia y la tecnología. 6a edición. Volumen 1B. Oscilaciones y ondas. Reverté. ISBN: 978-84-291-9599-6

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Tippens, P. (2007): Física, Conceptos y aplicaciones. 7a edición. McGraw-Hill. ISBN: 978-607-15-0471-5

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripcion
Principios Básicos de Física. Universidad Carlos III de Madrid(https://ocw.uc3m.es/mod/page/view.php?id=1707) OpenCourseWare (OCW) En esta sección encontrarás transparencias de cada uno de los temas de este curso. BLOQUE I: SISTEMAS DE UNIDADES Y CÁLCULO VECTORIAL 1. Sistemas de Unidades (PDF). 2. Aplicación de vectores a la Física (PDF). BLOQUE II: MECÁNICA 3. Cinemática de la partícula (PDF). 4. Dinámica de la partícula (PDF). 5. Trabajo y energía (PDF). BLOQUE III: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO 6. Electrostática (PDF). 7. Campo Magnético (PDF). BLOQUE IV: TRATAMIENTO DE DATOS EXPERIMENTALES 8.Tratamiento de datos experimentales. Laboratorio (PDF).
Física I. Universidad Carlos III de Madrid(https://ocw.uc3m.es/mod/page/view.php?id=1033) OpenCourseWare (OCW) BLOQUE I: MECÁNICA Tema 1.Cinemática de la partícula y movimiento relativo. (PDF) Tema 2. Dinámica de la partícula. (PDF) Tema 3. Fuerzas Conservativas y no Conservativas. (PDF) Tema 4. Sistemas de Partículas. (PDF) Tema 5. Cinemática del Sólido Rígido. (PDF) Tema 6. Dinámica del Solido Rígido. (PDF) BLOQUE II: TERMODINÁMICA Temas 7 y 8. Introducción a la Termodinámica. (PDF) Tema 9. Primer Principio de la Termodinámica. (PDF) Temas 10 y 11. Segundo Principio de la Termodinámica. (PDF) Tema 12. Entropía. (PDF)

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

El papel del profesor cobra importancia a través de la impartición de clases magistrales en tiempo real por videoconferencia que podrá utilizar para explicar los contenidos teóricos, resolver dudas que se planteen durante la sesión, ofrecer retroalimentación sobre las actividades de evaluación continua o realizar sesiones de tutoría de carácter grupal.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se caracteriza por la participación de los alumnos en las actividades de evaluación continua de debate y la intervención de éstos a través del diálogo y de la discusión crítica (seminarios, grupos de trabajo, etc.). Utilizando este método el alumno adquiere conocimiento mediante la confrontación de opiniones y puntos de vista. El papel del profesor consiste en proponer a través de Open Campus temas referidos a la materia objeto de estudio que son sometidos a debate para, posteriormente, evaluar el grado de comprensión que han alcanzado los alumnos.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Este método puede desarrollarse de forma individual o en grupo a través de las actividades de evaluación continua (entregas de trabajos, resolución de ejercicios, presentaciones, etc.). El objetivo es que el alumno asuma un papel activo en el proceso de aprendizaje adquiriendo los conocimientos mediante la experimentación y la resolución de problemas.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Las ACTIVIDADES FORMATIVAS que se realizan en la asignatura son las siguientes:

Clases teóricas: Actividad dirigida por el profesor que se desarrollará de forma sincrónica en grupo. Para la realización de esta actividad en OpenCampus, la UEMC dispone de herramientas de Webconference que permiten una comunicación unidireccional en las que el docente puede desarrollar sesiones en tiempo real con posibilidad de ser grabadas para ser emitidas en diferido.

Actividades prácticas: Actividades supervisadas por el profesor que se desarrollarán fundamentalmente de forma asíncrona, y de forma individual o en grupo:

- Actividades de debate. Se trata de actividades desarrolladas en el foro de Open Campus, en las que se genera conocimiento mediante la participación de los estudiantes en discusiones alrededor de temas de interés en las distintas asignaturas.
- Entregas de trabajos individuales o en grupo a partir de un enunciado o unas pautas de trabajo que establecerá el profesor.
- Resolución de ejercicios y problemas que el alumno debe realizar a través de Open Campus en un periodo de tiempo determinado. Esta actividad puede ser en formato test de evaluación.

Tutorías: Las tutorías podrán tener un carácter sincrónico o asíncrono y podrán desarrollarse de manera individual o en grupos reducidos.

Están previstas tres sesiones de tutoría por videoconferencia, una al inicio, otra antes de la evaluación parcial y otra al final del semestre. En la primera se presentará la asignatura y la guía docente y en la segunda, en las semanas previas a la evaluación final, se dedicará a la resolución de dudas de los estudiantes.

Además, el docente utiliza el Tablón, el Foro y el Sistema de correo interno de Open Campus para atender las necesidades y dudas académicas de los estudiantes.

SESIONES EN TIEMPO REAL

En la asignatura se planifican clases magistrales y tutorías a través de videoconferencias.

La asistencia a las videoconferencias no será obligatoria, pero si recomendable para un adecuado seguimiento de la asignatura, la comprensión de los materiales y el desarrollo óptimo de las actividades de aprendizaje. En cualquier caso, salvo circunstancias excepcionales, será posible acceder a ellas en diferido a las 48 horas máximo desde su celebración.

SESIONES EN TIEMPO REAL :

	Título
TU1	Presentación asignatura y Guía docente
CM1	Tema 1 Magnitudes escalares y vectoriales
CM2	Tema 2 Cinemática de la partícula
CM3	Tema 3 Dinámica de la partícula I
CM4	Tema 3 Dinámica de la partícula II
CM5	TU. Parc. Resolución de dudas y preparación de la prueba parcial
CM6	Tema 4 Trabajo y energía
CM7	Tema 5 Dinámica del sólido rígido
CM8	Tema 6 Oscilador armónico
TU2	Resolución de dudas antes de la evaluación

EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:

Evaluación continua	60%
Evaluación final	40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluacion contínua (60 %)	1. Actividad 1 (Entrega individual)	15
	2. Defensa actividad 1 (Defensa)	9
	3. Actividad 3 (Entrega individual)	15
	4. Defensa actividad 3 (Defensa)	9
	5. Laboratorio presencial (Entrega individual)	12
Evaluacion final (40 %)	1. Prueba de evaluación final (Prueba de evaluación final)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:
A lo largo de la planificación de la asignatura el alumno realizará **actividades de evaluación continua** que forman parte de la calificación de la asignatura con un peso del 60% sobre la nota final.

Para superar la evaluación continua, el alumno deberá obtener al menos un 5 en la nota total de la evaluación continua, de lo contrario, deberá acudir a la convocatoria extraordinaria para superarla. Si una pareja de actividades (entrega individual o foro de debate y su defensa) tiene una nota de 5 o superior en la convocatoria ordinaria, dicha nota se conservará en la convocatoria extraordinaria, no pudiéndose volver a entregar por el estudiante. No se guardan notas de parejas de actividades suspensas.

El sistema de evaluación de esta asignatura acentúa el desarrollo gradual de competencias y resultados de aprendizaje y, por tanto, se realizará una evaluación continua a través de las distintas actividades de evaluación propuestas. El resultado de la evaluación continua se calcula a partir de las notas obtenidas en cada actividad teniendo en cuenta el porcentaje de representatividad en cada caso.

Todas las actividades deberán entregarse en las fechas previstas para ello, teniendo en cuenta:

- Las actividades de evaluación continua se desarrollarán según se indica y, para ser evaluadas, los trabajos deberán ser entregados en la forma y fecha prevista y con la extensión máxima señalada. No se evaluarán actividades entregadas posteriormente a esta fecha o que no cumplan con los criterios establecidos por el profesor.
- La no entrega de una actividad de evaluación continua en forma y plazo se calificará con un 0 y así computarán en el cálculo de la nota de evaluación continua y final de la asignatura.
- Cualquier tipo de copia o plagio por mínimo que sea, así como un uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, supondrá una calificación de 0 en la actividad correspondiente. Esta actuación podría suponer la apertura de un expediente disciplinario.
- Las actividades de evaluación continua se desarrollarán con anterioridad a la realización de las pruebas de evaluación final de la asignatura
- Si la asignatura tuviera actividad de laboratorio presencial, su asistencia será obligatoria para superar la asignatura

Los alumnos accederán a través de Open Campus a las calificaciones de las actividades de evaluación continua en un plazo aproximado de 20 días lectivos desde la fecha fin de fecha de entrega, excepto causas de fuerza mayor en cuyo caso se informará al alumno a través del Tablón.

La evaluación continua se complementará con una **evaluación final** que se realizará al finalizar el periodo lectivo en cada asignatura. La prueba constará de parte práctica y teórica, suponiendo un 40% de la calificación sobre la nota final.

La evaluación final de la asignatura se desarrollará del siguiente modo:

- A mitad de cada semestre se ofrece al a alumno el poder realizar de forma voluntaria un parcial para eliminar materia.
- Para eliminar la materia es necesario que el alumno lo supere al menos con un 5. En este caso, se le guardaría la nota del parcial hasta la convocatoria extraordinaria. El alumno sólo podrá presentarse a la segunda parte de la asignatura bien en convocatoria ordinaria o extraordinaria.
- En convocatoria ordinaria, la prueba final constará de dos exámenes (primera y segunda parte de la asignatura)
  - En el caso de que el alumno hubiera superado y eliminado materia con el primer parcial, sólo se presentará a la segunda parte. Para superar la asignatura se hará la media siempre que en la segunda parte se obtenga al menos un 4 y la media supere el 5.
  - En el caso de que el alumno no hubiera superado el primer parcial, se podrá presentar a ambas partes. Para superar la asignatura se hará la media de ambas partes siempre que se obtenga al menos un 4 en cada una y la media supere el 5.
- El alumno tendrá la posibilidad, siempre dentro de los tres días siguientes a la publicación de las notas, a renunciar a su calificación, y presentarse en la siguiente convocatoria
- El alumno tendrá hasta 3 días después de la calificación para solicitar al docente más información sobre su calificación por el correo de la plataforma.
- Cualquier tipo de irregularidad o fraude en la realización de una prueba, así como un uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, supondrá una calificación de 0 en la prueba/convocatoria correspondiente. Esta actuación podría suponer la apertura de un expediente disciplinario.
- El aplazamiento concedido por la Universidad para la realización de una evaluación final se regirá por lo establecido en el Manual de "Directrices y plazos para la tramitación de una solicitud"

La nota final se corresponderá con la media aritmética del resultado obtenido en cada una de las partes. En caso de no superación, se guarda la parte aprobada para la convocatoria extraordinaria.

La **nota global** de la asignatura se obtiene ponderando la calificación de la evaluación continua y de la evaluación final según los siguientes porcentajes, y debiendo tener aprobadas ambas partes, continua y final, para superar la asignatura.

Si un alumno no se presenta a la prueba de evaluación final, su calificación en la convocatoria será de "No presentado", con independencia de que haya realizado alguna actividad de evaluación continua.

De igual modo si el alumno no entrega ninguna actividad de evaluación continua, obtendrá la calificación de "No presentado", con independencia de que haya aprobado la prueba de evaluación final, en cuyo caso, se le guardaría su calificación para la convocatoria extraordinaria

EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Evaluación continua 60%
Evaluación final 40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluacion contínua (60 %)	1. Actividad 1 (Entrega individual)	15
	2. Defensa actividad 1 (Defensa)	9

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
	3. Actividad 3 (Entrega individual)	15
	4. Defensa actividad 3 (Defensa)	9
	5. Laboratorio presencial (Entrega individual)	12
Evaluacion final (40 %)	1. Prueba de evaluación final (Prueba de evaluación final)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:
Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria, porque hayan suspendido la evaluación continua o la prueba de evaluación final, podrán presentarse a las pruebas establecidas por el profesor en la convocatoria extraordinaria.

Para la convocatoria extraordinaria se guardan las calificaciones de las parejas de actividades de evaluación continua y pruebas de evaluación (parcial y final), superadas por el estudiante (nota superior o igual a 5), no permitiéndose volver a realizarlas.

- En convocatoria extraordinaria, la prueba final también constará de dos exámenes (primera y segunda parte de la asignatura)
  - En el caso de que el alumno hubiera superado el parcial (al menos un 5) o una de las partes en convocatoria ordinaria (al menos un 5), esta calificación se mantiene para la extraordinaria, presentándose el alumno sólo a lo suspenso. Para superar la asignatura se hará la media entre lo aprobado en ordinaria y la calificación que haya sacado en extraordinaria siempre que se obtenga al menos un 4 y la media supere el 5.
  - En el caso de que el alumno tuviera que presentarse a ambas partes, para superar la asignatura se hará la media siempre que se obtenga al menos un 4 en cada parte y la media supere el 5.
- En convocatoria extraordinaria, el alumno solo podrá entregar las parejas de actividades de evaluación continua no superadas, guardándose la calificación de las aprobadas.
- El alumno tendrá hasta 3 días después de la calificación para solicitar al docente más información sobre su calificación por el correo de la plataforma.
- Cualquier tipo de irregularidad o fraude en la realización de una prueba, supondrá una calificación de 0 en la prueba/convocatoria correspondiente.
- El aplazamiento concedido por la Universidad para la realización de una evaluación final se regirá por lo establecido en el Manual de "Directrices y plazos para la tramitación de una solicitud".

En la convocatoria extraordinaria, la **nota global** de la asignatura se obtiene ponderando la calificación de la evaluación continua y de la evaluación final, de la misma forma que en la convocatoria ordinaria.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, en la convocatoria extraordinaria es necesario superar tanto la evaluación continua como la evaluación final para aprobar la asignatura.

Si un alumno no se presenta a la prueba de evaluación final, su calificación en la convocatoria será de “No presentado”, con independencia de que haya realizado alguna actividad de evaluación continua.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	18%
Pruebas de respuesta corta	13,5%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	23%
Pruebas objetivas	20%
Pruebas orales	4,5%
Trabajos y proyectos	21%