



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Etsi Agronómica, Aliment. y
Biosistemas

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

205000141 - Física General

PLAN DE ESTUDIOS

20IA - Grado En Ingeniería Alimentaria

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	7
7. Actividades y criterios de evaluación.....	10
8. Recursos didácticos.....	15
9. Otra información.....	17

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	205000141 - Física General
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Básica
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	20IA - Grado en Ingeniería Alimentaria
Centro responsable de la titulación	20 - Etsi Agronómica, Aliment. Y Biosistemas
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Elena Montoya Garcia Reol	Lab 1 Física	elena.montoya@upm.es	Sin horario.
Mercedes Florez Garcia (Coordinador/a)	Lab 1 Física	mercedes.florez@upm.es	Sin horario.
Regino Jose Alvarez Sanchez	Lab 2 Física	jose.alvarez.sanchez@upm. es	Sin horario.

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Grado en Ingeniería Alimentaria no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Es muy recomendable haber cursado Física y Matemáticas durante el Bachillerato

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB01 - 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

CB02 - 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

CB03 - 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

CB05 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CE05 - Comprensión y dominio de 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

CG07 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

CG08 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico

CT02 - Análisis/síntesis y razonamiento crítico: capacidad de evaluar de manera crítica, argumentos, hipótesis, conceptos abstractos y datos, aplicando el conocimiento científico y de la ingeniería, con el objeto de emitir juicios técnicos y contribuir a la solución de problemas complejos. (EUR-ACE: Sub RA 1.1, Sub RA 1.2, Sub RA 1.3, Sub RA 2.2, Sub RA 2.1)

CT11 - Aprendizaje a lo largo de la vida: Haber adquirido conocimiento en materias básicas, científicas, tecnológicas y estar al día de los principales temas de actualidad, que permitan desarrollar un aprendizaje autónomo eficiente, con capacidad de adaptación a los cambios científicos, tecnológicos y a las nuevas técnicas como parte de un proceso de auto aprendizaje continuo, en el ámbito de la ingeniería (EUR-ACE: Sub RA 4.1, Sub RA 4.3)

4.2. Resultados del aprendizaje

RA16 - Utilizar el cálculo vectorial como herramienta necesaria para abordar el estudio la Mecánica

RA18 - Definir y aplicar los conceptos y principios básicos de la Dinámica del punto material y Dinámica de sistemas.

RA17 - Definir y aplicar los conceptos y principios básicos de la Cinemática del punto material y del sólido rígido

RA21 - Calcular el centro de gravedad de un sistema material

RA22 - Calcular el momento de inercia de un sistema material respecto a un punto, un eje y un plano

RA20 - Identificar y analizar las situaciones de equilibrio del punto material y del sólido rígido.

RA24 - Enunciar, aplicar y analizar las leyes que rigen el comportamiento de fluidos en movimiento (Dinámica de Fluidos)

RA25 - Aplicar correctamente los conocimientos y técnicas necesarias para resolver problemas de Mecánica de Fluidos.

RA23 - Enunciar, aplicar y analizar los conceptos y leyes que rigen el comportamiento de fluidos en reposo (Estática de Fluidos)

RA19 - Resolver problemas de dinámica del punto material y de sistemas identificando los conocimientos y técnicas necesarias para ello.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Se parte de unos contenidos comunes destinados a familiarizar a los alumnos con las estrategias básicas de la actividad científico-técnica de carácter transversal en los graduados en ingeniería. Los contenidos se estructuran en el campo de la mecánica en los bloques que se señalan a continuación. Cálculo vectorial: magnitudes escalares y vectoriales y aplicación de las propiedades del cálculo vectorial. Cinemática: estudio del movimiento del punto material y del sólido rígido. Estática: estudio del equilibrio de un sistema. Cálculo del centro de gravedad y momentos de inercia. Dinámica del punto material y dinámica de sistemas: estudio del movimiento atendiendo a las causas que lo producen. Estudio de las fuerzas que actúan y análisis de la energía de un sistema material. Vibraciones y ondas: movimiento armónico; estudio cinemático, dinámico y energético. Mecánica de fluidos: Estática de Fluidos, Dinámica de Fluidos, Dinámica de Fluidos viscosos. La asignatura contempla el desarrollo y aplicación de técnicas de resolución de problemas y casos prácticos propios de los contenidos impartidos.

5.2. Temario de la asignatura

1. Cálculo vectorial
 - 1.1. Magnitudes escalares y vectoriales
 - 1.2. Operaciones con vectores
 - 1.3. Momento de un vector deslizante
 - 1.4. Sistemas de vectores deslizantes
2. Cinemática del punto
 - 2.1. Ecuaciones del movimiento
 - 2.2. Componentes intrínsecas de la aceleración
 - 2.3. Movimiento rectilíneo
 - 2.4. Movimiento circular
3. Cinemática del sólido
 - 3.1. Movimiento de traslación
 - 3.2. Movimiento de rotación
 - 3.3. Composición de traslaciones y rotaciones. Movimiento helicoidal
4. Dinámica del punto

- 4.1. Las leyes de Newton
- 4.2. Ecuaciones diferenciales del movimiento
- 4.3. Campos de fuerzas
- 4.4. Trabajo, potencial y potencia
- 4.5. Teorema de las fuerzas vivas
- 4.6. Teorema de conservación de la energía mecánica
- 4.7. Fuerzas de rozamiento
5. Estática
 - 5.1. Equilibrio
 - 5.1.1. Equilibrio del punto material
 - 5.1.2. Equilibrio del sólido rígido
 - 5.2. Centros de gravedad
 - 5.3. Momentos de inercia
6. Movimiento Armónico simple
 - 6.1. Estudio cinemático
 - 6.2. Estudio dinámico
 - 6.3. Estudio energético
7. Dinámica de sistemas
 - 7.1. Movimiento del centro de gravedad de un sistema material
 - 7.2. Movimiento de rotación de un sólido rígido alrededor de un eje fijo.
 - 7.3. Ecuación fundamental de la dinámica de rotación
 - 7.4. Movimiento de rodadura
8. Mecánica de Fluidos
 - 8.1. Propiedades moleculares de los líquidos
 - 8.2. Estática de Fluidos
 - 8.2.1. Concepto de presión en un fluido. Dimensiones y unidades
 - 8.2.2. Ecuación fundamental de la estática de fluidos
 - 8.2.3. Principio de Pascal. Prensa hidráulica
 - 8.2.4. Principio de Arquímedes

8.3. Dinámica de Fluidos

8.3.1. Estudio del movimiento de un fluido

8.3.2. Ecuación de continuidad

8.3.3. Teorema de Bernoulli

8.3.4. Aplicaciones: Teorema de Torricelli, Teorema de Venturi, tubo de Pitot

8.4. Dinámica de Fluidos viscosos

8.4.1. Viscosidad

8.4.2. Número de Reynolds

8.4.3. Pérdida de carga

8.4.4. Ley de Stokes

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación, organización, normativa y evaluación de la asignatura Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Introducción al cálculo vectorial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p>Cálculo vectorial Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Cálculo vectorial Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Cinemática del punto Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
3	<p>Cinemática del punto Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Cinemática del punto Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Cinemática del sólido Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Entrega 1 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p>Cuestionario Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p>
4	<p>Cinemática del sólido Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Dinámica de punto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Entrega 2 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p>
5	<p>Dinámica de punto Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Dinámica del punto Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Cuestionario Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p>Entrega 3 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p>

6	<p>Equilibrio Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Equilibrio Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
7	<p>Centro de gravedad Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Centro de gravedad Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Práctica de Laboratorio Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Cuestionario Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p> <p>Entrega 4 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p>
8	<p>Centro de gravedad Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Momento de inercia Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
9	<p>Primera prueba de evaluación progresiva Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Primera prueba de evaluación progresiva EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
10	<p>Momento de inercia Duración: 04:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Movimiento armónico simple Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Entrega 5 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p>
11	<p>Movimiento armónico simple Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Dinámica de sistemas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Dinámica de sistemas Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
12	<p>Estática de Fluidos Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Estática de Fluidos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			

13	<p>Estática de Fluidos Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Práctica de Laboratorio Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Cuestionario Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p>
14	<p>Dinámica de Fluidos Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Dinámica de Fluidos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Entrega 6 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p>
15	<p>Dinámica de Fluidos Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Práctica de Laboratorio Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Cuestionario Moodle ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 01:00</p>
16	<p>Dinámica de Fluidos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Dinámica de fluidos viscosos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Entrega de las Memorias de las Prácticas de Laboratorio. OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Progresiva No presencial Duración: 04:00</p> <p>Entregas de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema (entregas 1 a 6 en las semanas indicadas, que tienen un peso del 5% en la nota final) TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00</p>
17				<p>Segunda prueba de evaluación progresiva (coincidiendo con la fecha del examen global) EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p> <p>Prueba global EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 04:00</p> <p>Realización previa de las prácticas de laboratorio y entrega de las Memorias. Cuestionarios y entrega de tareas en las semanas correspondientes OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación Global Presencial Duración: 00:00</p>

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Cuestionario Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	0 / 10	CT02 CT11 CE05
3	Entrega 1 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	1%	3 / 10	
4	Entrega 2 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	1%	3 / 10	
5	Cuestionario Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	0 / 10	CT02 CT11 CE05
5	Entrega 3 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	1%	3 / 10	
7	Cuestionario Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	0 / 10	CT02 CT11 CE05
7	Entrega 4 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	1%	3 / 10	
9	Primera prueba de evaluación progresiva	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	5 / 10	CT02 CT11 CB01 CB05 CG07 CG08 CE05

10	Entrega 5 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	1%	3 / 10	
13	Cuestionario Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	0 / 10	CT02 CT11 CE05
14	Entrega 6 de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	0%	3 / 10	
15	Cuestionario Moodle	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	0 / 10	CT02 CT11 CE05
16	Entrega de las Memorias de las Prácticas de Laboratorio.	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	04:00	10%	5 / 10	CT02 CT11 CB05 CG07 CE05
16	Entregas de trabajos de autoestudio correspondientes a cada tema (entregas 1 a 6 en las semanas indicadas, que tienen un peso del 5% en la nota final)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	0%	3 / 10	CT02 CT11 CB02 CB05 CE05
17	Segunda prueba de evaluación progresiva (coincidiendo con la fecha del examen global)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	5 / 10	CT02 CT11 CB05 CG07 CG08 CE05

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	80%	5 / 10	CT02 CT11 CB01 CB05 CG08 CE05
17	Realización previa de las prácticas de laboratorio y entrega de las Memorias. Cuestionarios y entrega de tareas en las semanas correspondientes	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	20%	5 / 10	CT02 CT11 CB02 CB05 CG07 CE05

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Entrega previa (en la semana 16) de las Memorias de las prácticas de laboratorio	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	10%	5 / 10	CT02 CT11 CB05 CG07 CE05
Prueba Global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	90%	5 / 10	CT02 CB01 CB02 CB05 CG07 CG08 CE05

7.2. Criterios de evaluación

Se realizarán 2 pruebas de evaluación progresiva que consistirán en 2 pruebas del tipo examen escrito . El primero se realizará en la semana destinada a la realización de pruebas de evaluación progresiva y es liberatorio (si la nota es igual o superior a 5 sobre 10). Los estudiantes tendrán que responder a preguntas de teoría y resolución de ejercicios prácticos. Cada prueba representará el 40 % de la calificación final del alumno. La segunda prueba, coincidirá con la fecha del examen final (convocatoria ordinaria), este dará opción a recuperar la primera si no ha sido aprobada. Los alumnos que tengan liberada la materia correspondiente a la primera PEP, el día del examen global (convocatoria ordinaria) realizarán únicamente la materia correspondiente a la segunda PEP; los que no tenga liberada la materia correspondiente a la primera PEP, se examinarán de toda la asignatura (materia correspondiente a la primera y segunda PEP).

Cada profesor evaluará de forma progresiva a los alumnos de su grupo por medio de otras actividades que completarán el resto de la calificación de cada alumno y tendrán un peso del 10% (cuestionarios y entregas de ejercicios) en la nota final. Los alumnos deben realizar de forma obligatoria las prácticas de laboratorio y presentar la memoria correspondiente que será corregida y calificada. La nota de Laboratorio representará el 10% de la nota final. Las prácticas de laboratorio son obligatorias, su realización, la entrega y calificación de las memorias de prácticas con una nota superior o igual a 5 sobre 10, es condición necesaria para aprobar la asignatura. Las prácticas de laboratorio no son recuperables una vez finalizado en periodo de docencia correspondiente al primer semestre.

Para los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria, se habilitará una prueba de evaluación extraordinaria en las fechas determinadas al efecto en el calendario de la UPM. En el examen extraordinario, los alumnos deberán examinarse de todo el temario de la asignatura (responderán a preguntas de teoría y resolución de ejercicios prácticos). Su nota representará el 90% de su calificación final, el 10% restante corresponde a la nota prácticas de laboratorio, que deben ser realizadas y aprobadas de forma obligatoria, en el transcurso del periodo docente del semestre.

Las pruebas de evaluación ordinaria y extraordinaria serán corregidas y evaluadas por un tribunal compuesto por profesores de la asignatura. Las actuaciones del Tribunal se realizarán de acuerdo con la normativa vigente en cada momento.

Para hacer media entre las partes de un mismo examen, ya sea una prueba de evaluación progresiva o un examen final, no se puede tener en la mitad del temario que entra en el examen una calificación inferior a 3 puntos.

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el Artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

La competencia transversal ABET evaluada en esta asignatura es: Capacidad de aplicar conocimientos y habilidades de matemáticas, ciencias e ingeniería" (a), que se corresponde con la CT02 de la guía de aprendizaje. Esta competencia se evalúa asociada a la realización de prácticas de laboratorio de asignaturas básicas de primer curso. La adquisición de la competencia en Física General, se evalúa mediante un informe o memoria de prácticas que debe ser elaborado de forma individual por cada alumno y mediante un cuestionario realizado al final de cada práctica. Se han utilizado los siguientes indicadores:

Identificación de los objetivos de la práctica

Valorar si relaciona los conceptos y leyes explicadas, con el fenómeno descrito en la práctica que va a realizar.

Identifica los datos que debe tomar y los cálculos que debe efectuar.

Corrección en la ejecución del procedimiento experimental (calibración de aparatos y toma de medidas)

Resultados: valorar si son correctos, completos, se presentan con la notación adecuada y las unidades

correctas.

Capacidad de formular explicaciones sobre lo observado-constatado en el laboratorio.

Valorar si responde correctamente a las preguntas que se incluyen al final de cada guión de prácticas en un cuestionario independiente.

Los resultados obtenidos se calificarán según las siguientes categorías.

Categoría A (Excelente)

Categoría B (Buena)

Categoría C (Aceptable)

Categoría D (Insuficiente)

La competencia transversal CT11, se evalúa con la entrega de ejercicios prácticos que los estudiantes deben resolver de forma individual y autónoma en un plazo previamente establecido (valor en la nota final: 5%). Se evalúa también con la realización de un cuestionario online (plataforma Moodle), al finalizar cada uno de los temas a desarrollar (valor en la nota final: 5%). Finalmente, dentro de las prácticas de laboratorio e incluido dentro de la evaluación de estas, los estudiantes deben utilizar diversas herramientas informáticas de cálculo (Excel, etc.) para la obtención de errores y representación gráfica de los datos así como el ajuste de los mismos. Los resultados obtenidos se calificarán según las categorías anteriormente indicadas.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Bedford, A.; Fowler, W. 1996. Mecánica para Ingeniería. 1. Dinámica. 2, Estática. Ed. Addison Wesley	Bibliografía	Libro
Beer, F.P.; Jhonston, E.R.; Mazurek, D.F.; Eisenberg, E.R. 2010. Mecánica vectorial para ingenieros. 9 Edición. Ed. Mc Graw Hill.	Bibliografía	Libro
Burbano, S.; Burbano, E.; Gracia, C. 1993. Física General. Mira Editores	Bibliografía	Libro
Burbano, E.; Burbano S. 1993. Problemas de física. Mira editores	Bibliografía	Libro
Carbonell, M.V.; Flórez, M.; Maravall, M.D.; Martínez, E.; 2016. Problemas de Mecánica Publicaciones E.T.S.I. Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas	Bibliografía	Libro
Carbonell M.V.; Martínez, E.; Flórez, M.; Alvarez, J. Problemas de Mecánica de Fluidos, Termodinámica y Electromagnetismo. Publicaciones E.T.S.I.A.A.B.	Bibliografía	Libro
Carbonell, M.V.; Flórez, M.; Maravall, M.D.; Martínez, E.; Raya, A. 2001. Física. Cuestiones y Problemas. Publicaciones E.T.S.I. Agrónomos.	Bibliografía	Libro

Lleó, A.; Betete, B.; Galeano, J.; Leó, L.; Ruiz-Tapiador, I. Problemas y Cuestiones de Física. Ediciones Mundiprensa	Bibliografía	Libro
Riley, W.F.; Sturges, L.D. 1995. Ingeniería Mecánica, Vol. 1. Dinámica; vol 2. Estática. Reverté S.A.	Bibliografía	Libro
Serway, R.A. 2003. Física. Vol. 1 y 2. Mc Graw-Hill	Bibliografía	Libro
Tipler. P.A., Mosca, G. 2005 Física para la ciencia y la tecnología. Vol. 1 y 2. Ed. Reverté	Bibliografía	Libro
Young, H.D.; Freedman, R.A. 2009. Física universitaria con física moderna. 12 Edición. Sears-Zemasky. Ed. Addison Wesley	Bibliografía	Libro
Enseñanza virtual (b-learning) en la plataforma moodle	Recursos web	Plataforma Virtual
Open Course Ware	Recursos web	
2 Laboratorios de Física	Equipamiento	Equipamiento docente para la realización de prácticas de laboratorio de Física

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La documentación y el material de la asignatura también estará disponible y actualizada en la plataforma Moodle.

En la Guía no aparecen horarios de tutorías. Los alumnos podrán solicitar estas en cualquier momento dependiendo de su disponibilidad, mediante correo electrónico dirigido al profesor correspondiente.

La Comisión de Calidad del Centro en su reunión de 29 de mayo de 2023 acordó aprobar la propuesta de reasignación de competencias transversales en las asignaturas de los Grados en Biotecnología, Ingeniería Alimentaria, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agroambiental, Ciencias Agrarias y Bioeconomía, y en el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica.

En virtud de dicho acuerdo esta asignatura ha sido designada como Asignatura "NO Punto Control*". Esto significa que si bien puede seguir trabajando una o varias competencias transversales que se abordan en distintos puntos y aspectos de la asignatura, dicha formación y evaluación no será objeto de recopilación de evidencias por los sistemas de acreditación de la calidad del Centro.

*Asignatura punto control (APC): aquella asignatura en la que se verificará la formación y evaluación de la competencia transversal que le corresponda.

ODS:

Esta asignatura puede relacionarse con los siguientes ODS y metas específicas:

Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento