



Física II: Electromagnetismo y Termodinámica

Presentación de la asignatura

Prof. José Manuel Donoso Vargas (Coordinador)

Dpto. Física Aplicada, ETSIAE, Universidad Politécnica de Madrid

Docencia 2025 - 2026

Coordinador: Dr. José Manuel Donoso josemanuel.donoso@upm.es

Coordinador 2 y responsable de Laboratorio: Dr. Juan Luis Doménech domenech.garret@upm.es

Electromagnetismo y Termodinámica

cronograma orientativo.

(Horas de clase 70 + 2 (Lab) . Modalidad presencial, según Ordenación Académica ETSIAE y UPM)

Tema	Inicio	Fin	Teor+Prob
Vectores	2-febrero	11-febre.	4+4
Elcts.Vacío	12-febre.	20-febre.	4+4
Elcts.Conduc	23-febre.	<u>27-febre.</u>	2+3
Elcts.Dilec.	2-marzo	13-marzo	4+5
Fin de Parte 1	16-marzo	20-marzo	0+5
UPM GLOBAL	UPM GLOBAL	UPM GLOBAL	Sólo se harán Ejercicios de los temas anteriores (y/o repaso)
<u>Cond.Elc/Magn.</u>	<u>23-marzo</u>	<u>24-marzo</u>	<u>2+0 / 1+0</u>
Magnts.Vacío	<u>25-marzo</u>	<u>27-marzo</u>	2+0
SEMANA Santa	28-marzo	6-abril	
Otros EXÁMENES	7-abril	8-abril	PEI de otros
Mag. Vacío II	9 abril	16 abril	2+3
Mag.Matrl	16 abril	24 abril	3+3
Inducc.Magnt.	27-abril	<u>8-mayo</u>	5+4 +
Ajustar horas Y Termodinámica	11-mayo	22-mayo	+1 y 4+5 (Termo)
PEI	25-may(PEI)		

Fechas de exámenes. Dos PEI y dos finales:

Información ETSIAE y Fechas de exámenes. **Dos PEI y dos finales (revisar fechas):**

- **PEI1 (parte P1) 13 abril 2026**, lunes 16:00-18:00 (de Vectores a Dieléctricos)
- **PEI2 (parte P2) 25 mayo 2026**, lunes 8:00-12:00 (el resto)
- **Final Ordinario. 12 junio**, viernes franja 8:00-12:00 (con dos partes 1,5+1,5 h)
- **Final Extraord. 8 julio**, miércoles franja 17:00-21:00 (único de 2h 45min)

Durante la semana de las PEI: el 7 8 de abril **no hay docencia**, ni tampoco la hay en los tres días de PEI de mayo, en cambio, **SÍ hay docencia el día de la PEI 1 de FII por la mañana, al ser el examen por la tarde.**

<https://www.etsiae.upm.es/index.php?id=1429>

Material Impreso: *Libro de problemas de FII de GIA 2025-26* en el **Servicio de Publicaciones de la ETSIAE.**

La guía docente de la asignatura FII está en:

https://www.upm.es/comun_gauss/publico/guias/2025-26/2S/GA_14AE_145032004_2S_2025-26.pdf

El MOODLE de FII (hay MOODLE de Laboratorio de FII independiente desde aquí)

<https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/course/view.php?id=1479>

Calendario ETSIAE y HORARIOS

Evaluación (ver Guía Docente Secc. 7.2)

Exámenes presenciales **ESCRITOS u ORALES** (casos indicados).

Requisito: ES NECESARIA LA CALIFICACIÓN simultánea DE

APTO EN LABORATORIO y APTO EN CONOCIMIENTOS teórico-prácticos

A) Requisito de APTO en Prácticas de Laboratorio y su Calificación

Se obtendrá la nota NL de hasta 1 punto sobre 10 (10% de nota global N).

- **A1. Asistencia obligatoria**, concede 0,5 puntos y el APTO , nota NL1=0,5
- **A2. Informe de prácticas**, concede hasta 0,5 puntos, nota NL2

Nota de Prácticas $NL = NL1 + NL2$, APTO si NL mayor o igual a 0,5

Falta injustificada a Prácticas: convocatoria extraordinaria y NL a lo sumo 0,5

El APTO se guarda para todas las convocatorias de FII (Julio y años siguientes)

B) CALIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS (90% de la nota global)

APTO si la nota NC es mayor o igual a 5 (sobre 10)

B1.1) Calificación **por controles**. En cada PEI_i (i=1 y 2) se obtendrá C_i (de 0 a 10).

(“No presentado” a una parte o examen supone calificación de **cero en esa parte**)

Se aprueba (APTO en conocimientos) por PEI si:

a) cada C_i es mayor o igual a 3,5 puntos

b) **se cumple a) y** $NC = (C1+C2)/2$ es **mayor o igual que 5**

B1.2) Modalidad PEI + Final. El examen **final ORDINARIO** (obligatorio si a) anterior no se da)

Puede hacerse (incluso una parte sólo) para subir nota. Obligatorio para superar 3,4 en cada parte

En cada parte se obtendrá la nota E_i (no presentado E_i=0) la nota de esa parte **será**

$P_i = \text{Máx}(C_i, E_i)$ (nunca baja la nota de las PEI)

Se aprueba (APTO en Conocimientos) si:

A) Cada P_i es mayor o igual a 3,5 y

B) **se da A) y** $NE = (P1+P2)/2$ es **mayor o igual a 5,**

Nota global de Junio: $N = (9/10) NE + NL$

Se aprueba si **N en mayor o igual a 5.** Con al menos un NO-APTO se tiene suspenso (nota máxima de 4,8)

B2) Por examen **final EXTRAORDINARIO:** Con Toda la materia **(las P1 y P2 ya no cuentan, se guarda el APTO en prácticas requerido y su nota NL)**

Se aprueba (APTO) si la nota NX (sobre 10) es **mayor o igual a 5** y se es **APTO en prácticas.** **Nota global de Julio: $N = (9/10) NX + NL$ (máx. de 4.8 si NL=0)**

Ejemplos de Supuestos (se han dado algunos):

- 1) Saca $NL=0,5$, $C1=3,5$, $C2=6,5$ dando $NC=5$ (APTO en Laboratorio y en Conocimientos) y $N=4,5+0,5=5$. Aprueba y se conforma.
- 2) Como 1) pero va a Junio a por más nota haciendo sólo la parte 1, y saca $E1=2$, como $E2=0$, la nota en parte 1 queda $P1=\text{Máx}(3,5 \text{ y } 2)=3,5$, $P2=\text{Máx}(6,5 \text{ y } 0)$ y N no varía. Aprueba en Junio (por tanto, no puede ir a Julio ya)
- 3) Como en 1) pero hace las dos partes en junio y saca $E1=9,5$ y $E2=3$, le queda $P1=9,5$ $P2=6,5$ y $N=0,9 \times 8 + 0,5 = 7,7$.
- 4) Con $NL=1$, $C1=3,3$, $C2=9$, debe ir a Junio con parte 1, no cumple a), y se le informa dando un 4.8 de *media oficial* (no 6.5 ¡¡ ver la GUÍA) pero también quiere mejorar el 9, va y saca $E1=3,4$, $E2=10$, por tanto $P1=3,4$ no cumple A), en NO-APTO en Conocimientos, suspende, en Junio se le pone un 4.8 en Acta, no 6.6 ¡¡¡ suspenso, va a Julio con $NL=1$, saca $NX=9,6$, y $N=9,6$, compite por MH.
- 5) Saca $NL=0$ (no fue a prácticas) en PEI saca $C1=10$, $C2=10$, es NO-APTO en laboratorio, se le convoca a sesión extraordinaria de prácticas, asiste, y $NL=0,5$ (máxima ya), aprueba por controles con $N=9+0,5$.
- 6) Como 5), pero no va a laboratorio, sigue NO-APT= aunque tenga $C1=10$ y $C2=10$, en junio suspende, se le da un 4.8. En Julio el tribunal es informado y decide (posible complemento al examen con otro oral de laboratorio, o suspenso).
- 7) No hace las PEI, $C1=0$ y $C2=0$, tiene $NL=0,5$ tras ir a Extraordinaria de laboratorio y en Junio $E1=3,5$ y $E2=6,5$, saca APTO en Conocimientos pues con $P1=E1$, $P2=E2$ es $NE=5$, tiene $N=5 \times 0,9 + 0,5 = 5$.
- 8) Tiene $NL=1$, APTO en Lab, $C1=2$, $C2=1$ en Junio $E1=4$, $E2=4$, saca $NE=4$, NO-APTO en Junio, suspende con media oficial $4 \times 0,9 + 1 = 4,6$, va a Julio y saca $NX=4,8 < 5$, suspende, repite curso un año o más años, siempre guarda APTO en Lab.
- 9) Con $NL=1$, en controles $C1=4$, $C2=7$, ya aprobaría con $N=6$, quiere mejorar en Junio, saca $E1=9$, $E2=10$, dando $N=9,6$, posible MH (si hay cupo, al ser mayor de 9,5)

Prácticas en el laboratorio de alumnos.

Profesor responsable: Dr. Juan Luis Doménech-Garret

- El Laboratorio de Alumnos de Física II está situado en el *aula A184* en la *primera planta del Edificio A*.
- En su página MOODLE de Física II se enlaza al **MOODLL de Laboratorio**, se encontrará toda la información sobre las prácticas, cálculo de errores, información técnica, etc.
- En *las primeras semana de Febrero* se actualizará la página web y estarán disponibles las *instrucciones específicas para el presente curso*. Las **sesiones de prácticas** que tendrán lugar en *los meses de Febrero Marzo y Abril* y los horarios se publicarán en Moodle y en el tablón de anuncios del Dpto.
- *Solamente los alumnos que cursen por primea vez* serán convocados a las sesiones de prácticas y los *estudiantes que repitan* la asignatura no han de realizarlas **si ya las hicieron** en curso anterior (NL=1)
- Los grupos de clase se dividirán en grupos de prácticas (PF1, PF2, ...) de unos 18 alumnos aproximadamente para respetar el máximo aforo del laboratorio de alumnos.
- *Cada grupo realizará UNA sesión de prácticas de dos horas*, los alumnos de las clases Mn realizarán su práctica una tarde.
- Las prácticas son una **actividad evaluable como y** por tanto obligatoria para aprobar la asignatura. Una vez superadas las prácticas de Física II no han de repetirse aunque se repita FII.
- Aquellos alumnos que *no asistan injustificadamente* a la sesión de prácticas a la que fueron convocados y/o *no superen el rendimiento mínimo exigible* serán **otra vez convocados** a una **sesión extraordinaria** donde **realizarán una práctica y expondrán oralmente** sus resultados para ser evaluados. Tendrán, a lo sumo NL=0,5.

Atención a la diversidad: Los alumnos con adaptación curricular reconocida serán convocados individualmente para realizar su práctica en un grupo específico, donde serán atendidos de acuerdo a sus necesidades

Otra información:

El libro de **Problemas de FII de GIA 14AE** puede adquirirse en Publicaciones

El **MOODLE de FII de GIA**: <https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/course/view.php?id=1479>

- Puede encontrarse **material adicional** en la web **MOODLE de Física II**. Cada profesor puede dejar el material y avisos a su grupo. El coordinador puede enviar desde aquí notificaciones y AVISOS a todos los miembros (se reciben en el e-mail).
- Debe **consultarse periódicamente el MOODLE** para seguir **avisos** del Coordinador (cambios de horarios, laboratorios, fechas de exámenes, Calificaciones provisionales. etc.)
- Consultas y **tutorías**: Se pondrá un horario en MOODLE que debe consultarse antes de acudir o solicitar tutoría al profesor correspondiente (puede cambiar el horario durante el curso).
- *El Coordinador no atenderá (salvo condiciones o necesidades excepcionales) peticiones o descripciones de problemas o casos personales por e-mail, por este medio sólo se podrá pedir cita para atención personal presencial en su horario de tutorías. Debe enviarse un correo formal, sólo desde la dirección oficial de dominio @alumnos.upm.es, indicando nombre completo y exponiendo brevemente el motivo de la consulta solicitada.*
- **No se responderán preguntas cuya respuesta esté ya dada** en la Guía Docente (debe leerse este documento).

Nota: 4.9 < 5.0 .

Sobre mi docencia.

- En mis clases **alterno teoría y problemas**. Espero contar con vuestro seguimiento activo durante la clase (preguntar dudas o hacer comentarios, pidiendo permiso antes (preferiblemente alzando la mano e interpeándome por mi nombre)).
- No tolero, en beneficio de mis alumnos que siguen la clase, ruidos, conversaciones ajenas, murmullos y otras acciones que afecten a la marcha de la clase por quienes desean, deseamos, aprovechar al máximo la docencia.
- Daré **mi horario de tutorías** en el MOODLE (debe consultarse el horario antes, puede variar).
- Las **tutorías** serán esencialmente **presenciales**, en mi despacho A169, individuales o en grupo de, a lo sumo, dos personas.
- Excepcionalmente puedo atender alguna tutoría por vía telemática mediante TEAMS pero, en cualquier caso, se ha de **solicitar cita** por e-mail (o personalmente al salir de clase).
- **No atenderé dudas** de clase mediante correo electrónico, éste debe usarse sólo de modo excepcional para comunicación personal, o de grupo, y urgente.
- No usaré MOODLE para mi docencia (sólo lo uso como Coordinador). En su lugar, usaré mi sitio web personal para FII (guiones de clase, audios (pedir clave), avisos...):

<http://plasmalab.aero.upm.es/~jmdv/FisicaII/index.html>