

Jornadas de orientación para el Acceso a la Universidad para Mayores de 25 años. Física, curso 2021-2022.

Web del distrito único andaluz

- <https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=grados>
- Grados -> Mayores de 25 años

The screenshot shows the 'Distrito Único Andaluz' website interface. At the top, there is a teal header with the logo and name. Below it is a navigation bar with tabs for 'Inicio', 'Grados', 'Másteres', 'Itinerarios Curriculares Concretos', and 'Doctorados'. The 'Grados' tab is active. The main content area is divided into two columns of buttons. The left column includes: 'Fechas más relevantes del proceso de preinscripción', 'Catálogo de Grados', 'Notas de corte de años anteriores', 'Procedimiento tras las publicación de listas', 'Desde Bachillerato', 'Desde Ciclos Formativos de Grado Superior', and 'Mayores de 25 años'. The 'Mayores de 25 años' dropdown menu is open, showing a list of links: 'Calendario de la prueba', 'Prueba de Acceso para Mayores de 25 años', 'Proceso de Admisión', 'Temarios y exámenes de cursos anteriores', and 'Normativa sobre acceso' (with sub-links for 'Normativa básica estatal (Real Decreto 412/2014)', 'Acuerdo por el que se establece el ingreso a Grados - Curso 2022/2023', and 'Actualización de los plazos y los calendarios. 2021/2022'). The right column includes: 'Mayores de 40 años', 'Mayores de 45 años', 'Titulados Universitarios', 'Bachillerato Europeo, Internacional o sistemas educativos de Estados de la UE. o con acuerdos internacionales.', 'Desde Estudios Extranjeros homologados al de Bachiller Español', 'Documentación a aportar', and 'Oficinas de admisión'.

Universidades Públicas



Ayuda

- Mapa de la web
- Preguntas frecuentes
- Servicio de Atención a Usuarios/as

FÍSICA. Temario (12 temas).

- Tema 1. Magnitudes físicas.

Magnitudes físicas. Sistema internacional de unidades. La medida en Física: órdenes de magnitud y estimación de errores.

Bloque de Mecánica y Termodinámica (5 temas).

- Tema 2. Cinemática.

Reposo y movimiento; relatividad del movimiento. Sistemas de referencia. Vector de posición, velocidad y aceleración. Estudio cualitativo de las componentes intrínsecas de la aceleración. Movimiento circular uniforme; velocidad angular.

- Tema 3. Dinámica.

Leyes de Newton: masa, fuerza y cantidad de movimiento. Fuerzas de la Naturaleza: interacciones fundamentales. Fuerzas elásticas y de rozamiento.

- Tema 4. Energía.

Trabajo y potencia. Energía cinética. Energía potencial. Conservación de la energía mecánica. Movimiento oscilatorio: el oscilador armónico.

- Tema 5. Transferencias de energía.

Estados de agregación de la materia: densidad. Gases: presión y temperatura. Energía interna. Transferencias de energía: calor y trabajo. Capacidad calorífica y cambios de estado.

- Tema 6. Gravitación.

Características de la interacción gravitatoria: Ley de Gravitación Universal. Gravedad terrestre: peso. Energía potencial gravitatoria terrestre. Satélites.

FÍSICA. Temario (12 temas).

Bloque de Electromagnetismo (3 temas).

- Tema 7. Electrostática.

Carga eléctrica. Interacción entre cargas en reposo: Ley de Coulomb. Energía potencial electrostática. Campo y potencial electrostáticos en el vacío. Estudio cualitativo de conductores y aislantes.

- Tema 8. Corriente eléctrica.

Intensidad de corriente. Ley de Ohm: resistencia eléctrica. Ley de Joule. Fuerza electromotriz: generadores eléctricos. Circuitos: leyes de Kirchoff.

- Tema 9. Magnetismo.

Fuerza magnética sobre una carga en movimiento: campo magnético en el vacío. Fuerza magnética sobre una corriente rectilínea. Campo magnético producido por una corriente rectilínea. Fuerza magnética entre dos corrientes rectilíneas. Introducción a los fenómenos de inducción electromagnética.

FÍSICA. Temario (12 temas).

- Tema 10. Ondas.

Fenómenos ondulatorios: velocidad de propagación. Periodicidad espacial y temporal de las ondas. Ondas longitudinales y transversales: polarización. Ondas armónicas. Fenómenos de reflexión y de refracción de ondas. Nociones sobre interferencia de ondas.

- Tema 11. Óptica.

Naturaleza de la luz. Reflexión y refracción de la luz: índice de refracción. Formación de imágenes en espejos y lentes delgadas. El espectro electromagnético.

- Tema 12. Física nuclear.

El átomo: núcleo y electrones. Núcleo atómico: partículas nucleares. Defecto de masa y estabilidad nuclear. Radiactividad: ley de desintegración radiactiva. Fisión y fusión nucleares.

FÍSICA. Instrucciones para la realización de la prueba.

- Se debe escribir con bolígrafo azul o negro (no a lápiz, no combinar colores).
- No se puede usar corrector/typex. En caso de error se tacha la parte errónea y se sigue escribiendo a continuación.
- No se pueden usar calculadoras programables, gráficas o con capacidad de almacenar o transmitir datos.
- Puede utilizarse material de dibujo: regla, escuadra, cartabón, semicírculo.

FÍSICA. Estructura de la prueba.

- El enunciado del ejercicio consta de cuatro cuestiones teóricas y dos problemas. El alumno/a debe elegir y desarrollar **dos de las cuestiones teóricas y uno de los problemas propuestos**. Si contesta a un número mayor del indicado sólo se considerarán dos cuestiones y un problema en el orden en que los desarrolle.
- Cada cuestión o problema se calificará entre 0 y 10 puntos, valorándose entre 0 y 5 puntos cada uno de los apartados de que constan. La puntuación del examen vendrá dada por la media aritmética de las calificaciones otorgadas.
- Las cuestiones pueden responder a alguna de las siguientes orientaciones:
 - a) Ámbitos de validez de modelos y teorías, relaciones de causalidad y análisis de los factores de dependencia de los fenómenos físicos estudiados, interrelación de fenómenos, analogías y diferencias, etc.
 - b) Interpretación física de fenómenos familiares.
 - c) Análisis de proposiciones, justificando y comentando su veracidad o falsedad.
- Los problemas plantearán una situación concreta a resolver, con un conjunto de datos, y se pedirán algunos de los siguientes aspectos:
 - a) Explicación de la situación física, leyes que va a utilizar y estrategia de resolución.
 - b) Solución, con obtención de resultados y comentario razonado de los mismos.
 - c) Justificación de los cambios que produciría en el problema la modificación de algunos factores tales como hipótesis, datos numéricos, puntos de partida o resultados esperados, anticipando el efecto producido.

FÍSICA. Criterios de corrección.

Como criterio fundamental se señala el conocimiento de los contenidos del temario básico propuesto y la formación propia de esta materia en cuanto a hábitos de razonamiento y métodos de expresión, estableciéndose los criterios generales detallados a continuación:

- **Análisis de situaciones físicas.**
Se valorará de análisis de una situación física. Ello implica la separación e identificación de los fenómenos que ocurren, de las leyes que los rigen con sus expresiones matemáticas y sus ámbitos de validez, las variables que intervienen y sus relaciones de causalidad, etc. También se valorará la correcta interpretación de la información disponible en el enunciado, tanto en forma literaria como en datos numéricos, así como las simplificaciones e idealizaciones tácitas o expresas.
- **Relación con la experiencia.**
Se valorará la capacidad de aplicación de los contenidos a situaciones concretas de la experiencia personal, adquirida a través de la observación cotidiana de la realidad (natural o tecnológica) y de la posible experimentación que haya realizado. En concreto, la capacidad para describir en términos científicos hechos y situaciones corrientes expresados en lenguaje ordinario y la adquisición del sentido del error, de la aproximación y de la estimación.

- El lenguaje y la expresión científica.

En general, se valorará la claridad conceptual, el orden lógico y la precisión. En concreto, la argumentación directa (el camino más corto), la capacidad de expresión de los conceptos físicos en lenguaje matemático, la interpretación de las expresiones matemáticas y de los resultados obtenidos, la representación gráfica ilustrativa de los fenómenos y el uso correcto de las unidades.

FÍSICA. Consideraciones finales sobre la prueba.

- En las respuestas a los ejercicios de las pruebas todos los procesos que conduzcan a la obtención de resultados deben estar **suficientemente razonados**.
- Sólo se puede examinarse de las asignaturas en las que el estudiante se haya matriculado, y **NO EN OTRAS ASIGNATURAS**.