

INFORMACIÓN SOBRE MATERIAS OPTATIVAS DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA:

DEPARTAMENTO	FÍSICA Y QUÍMICA
Materia y curso	2º BACH FÍSICA II
Información relevante	<p>Física es una materia con mucha importancia en las ciencias.</p> <ul style="list-style-type: none">• Explica los fenómenos naturales 🌍: Nos permite entender por qué caen los objetos (gravedad), cómo se propaga el sonido, qué es la luz, cómo se forman los arcoíris, etc.• Impulsa la tecnología 🖨️: Sin la física, no tendríamos ordenadores, teléfonos, electricidad, internet, rayos X, resonancias magnéticas o satélites.• Mejora nuestra vida diaria 🚗: Desde el funcionamiento de los motores en los coches hasta los electrodomésticos en casa.• Contribuye a otras ciencias 🧪: Es la base de muchas ramas del conocimiento, como la química, la biología y la ingeniería.• Responde preguntas fundamentales 🔭: Nos ayuda a entender el origen del universo, el tiempo, la materia oscura y otros misterios del cosmos. <p>¿QUÉ SE ESTUDIA?</p> <p>Los contenidos se dividen en 4 grandes bloques:</p> <ul style="list-style-type: none">- Campo gravitatorio- Campo electromagnético- Vibraciones, ondas y óptica- Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas <p>¿CÓMO SE TRABAJA?</p> <ul style="list-style-type: none">• Aprendizaje práctico y teórico 📄📚: Se introduce cada tema con una explicación teórica antes de pasar a la práctica. Se realizan ejercicios en equipo, fomentando el debate y el trabajo colaborativo.• Experimentos en el laboratorio 🧪: Se utilizan las instalaciones con las que cuenta el centro para observar fenómenos físicos en acción, así los alumnos pueden experimentar directamente, reforzando su comprensión de los conceptos.• Uso de simuladores y herramientas gráficas 🖥️📊: Se emplean aplicaciones como GeoGebra para representar fenómenos físicos mediante gráficos interactivos. <p>¿QUÉ TE APORTARÁ?</p> <p>La física te aportará un aprendizaje clave para acceder a profesiones del futuro y destacar en el ámbito tecnológico y científico; además de fomentar un pensamiento lógico y analítico. Esta asignatura es esencial para estudios superiores como ingeniería, arquitectura, ciencias físicas, matemáticas, química, biomedicina, astronomía, entre otras.</p> <p>Además, es la base imprescindible para ciclos formativos de grado superior (FPs) en ámbitos como electrónica, robótica, mecánica, telecomunicaciones o energías renovables.</p>

DEPARTAMENTO	FÍSICA Y QUÍMICA
Materia y curso	2º BACH QUÍMICA
Información relevante	<p>La química nos ayuda a comprender la composición y transformación de la materia, desde los átomos más pequeños hasta los compuestos más complejos. Su importancia radica en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar los fenómenos naturales 🌍 : Nos permite entender por qué ocurren las reacciones químicas, cómo se forman las moléculas, qué es la combustión, cómo funciona la fotosíntesis, etc. • Impulsar la tecnología y la industria 🏭 : Sin la química, no tendríamos medicamentos, plásticos, combustibles, fertilizantes, cosméticos ni materiales avanzados. • Mejorar nuestra vida diaria 🏠 : Desde los alimentos que consumimos hasta los productos de limpieza y medicamentos, todo está basado en principios químicos. • Contribuir a otras ciencias 🧪 : Es la base de muchas ramas del conocimiento, como la biología, la medicina, la ingeniería y la nanotecnología. • Responder preguntas fundamentales 🧠 : Nos ayuda a entender el origen de la vida, la composición del universo, el cambio climático y el desarrollo de nuevas fuentes de energía. <p>¿QUÉ SE ESTUDIA?</p> <p>Los contenidos se dividen en 3 grandes bloques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enlace químico y estructura de la materia - Reacciones químicas - Química orgánica <p>¿CÓMO SE TRABAJA?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje práctico y teórico 📖 🧪 : Se introduce cada tema con una explicación teórica antes de pasar a la práctica. Se realizan ejercicios en equipo, fomentando el debate y el trabajo colaborativo. • Experimentos en el laboratorio 🧪 : Se utilizan las instalaciones con las que cuenta el centro para observar fenómenos químicos, así los alumnos pueden experimentar directamente, reforzando su comprensión de los conceptos. • Uso de simuladores y herramientas gráficas 🖥️ 📊 : Se emplean aplicaciones como GeoGebra para representar fenómenos físicos mediante gráficos interactivos y el uso de laboratorios virtuales, como Phet. <p>¿QUÉ TE APORTARÁ?</p> <p>La química te aportará un aprendizaje clave para acceder a profesiones del futuro y destacar en el ámbito científico, industrial y de la salud; además de fomentar un pensamiento lógico y experimental. Esta asignatura es esencial para estudios superiores como medicina, enfermería, química, farmacia, biotecnología, ingeniería química, biomedicina, nutrición, ciencias ambientales y geología, entre otras.</p>

	Además, es la base imprescindible para ciclos formativos de grado superior (FPs) en ámbitos como análisis de laboratorio, industrias farmacéuticas, químicas, alimentarias y energéticas.