

### Objetivos del curso:

El objetivo del curso es el manejo de los conceptos esenciales de química sin cuyo dominio un estudiante tiene muy difícil poder enfrentarse a la química de cualquiera de los grados en los que se imparte. Este curso tiene un enfoque eminentemente práctico, con un gran número de ejercicios de diferentes niveles de dificultad para hacerlos adecuados a los diferentes perfiles de los estudiantes que se matriculan en él. Por lo tanto, el curso no consiste en un repaso general de la Química de segundo de bachiller, sino en el refuerzo de algunos temas.

### Programa del Curso

- Materia, propiedades y medida: unidades, precisión.
- Estructura atómica: orbitales, configuraciones electrónicas, tabla periódica.
- Enlace químico.
- Disoluciones: formas de expresar la concentración.
- Cálculos estequiométricos: fórmula empírica y molecular, mol, masas atómicas y moleculares, porcentaje de pureza, ajuste de reacciones, reactivo limitante, cálculos estequiométricos en las reacciones químicas, rendimiento de una reacción.
- Equilibrios en disolución: ácido-base y redox.

### Organización y horarios de los cursos, SEPTIEMBRE 2021

#### Horarios:

- Curso Cero de Química. 8'15h- 10'15h.
- Curso Cero de Matemáticas. 10'20h- 12'20h.
- Curso Cero de Física. 12'30h - 14'30h.
- Curso Cero de Geología. 18h- 20h.

Lugar :Aula 3 Edificio B(Física)

- Curso cero de Herramientas informáticas. 16h- 18h

Lugar :Aula informática. Edificio D (Químicas)

Número de plazas: Las plazas ofertadas se asignarán por orden de inscripción

Matemáticas, Física, Química y Geología : 60 plazas

Herramientas informáticas: 20 plazas ( sujeta al nº de inscripciones)

### IMPORTANTE

Hay que llevar a clase el **NIP** (Número de Identificación Personal) y la **CONTRASEÑA ADMINISTRATIVA** de la universidad, desde el primer día de clase y estar atentos al

**CORREO ELECTRÓNICO** los días previos a las clases, por si se diera alguna indicación

# CURSOS CERO 2022

## Facultad de Ciencias

Física  
Geología  
Herramientas Informáticas  
Matemáticas  
Química

### Para estudiantes de nuevo ingreso en la Facultad

Cursos voluntarios, desarrollados durante la primera quincena de septiembre, en los que se repasan los conceptos más importantes estudiados en Bachillerato.

**Fechas: 1(J), 2(V), 5(L), 6(M), 7 (X), 8(J), 9 (V) ,12(L), 13(M).**

Fechas de matrícula:  
de 14 de julio al 24 de agosto de 2022



## Cursos Cero de Física y Matemáticas

### Objetivos de los cursos:

Recordar y reforzar los conocimientos básicos de Bachillerato. Se trata de revisar conceptos y herramientas que el estudiante debe conocer al comenzar los estudios universitarios. Todos los cursos se desarrollarán mediante sesiones teórico-prácticas.

#### Programa del curso Cero de Física:

- Cinemática. Movimientos en dos dimensiones. Movimiento circular.
- Dinámica. Leyes de Newton. Momento lineal y angular. Conservación.
- Trabajo y energía. Fuerzas conservativas.
- Fuerzas elásticas. Vibraciones armónicas.
- Interacción gravitatoria. Campo y potencial gravitatorios.
- Ley de Coulomb. Campo y potencial eléctricos. Campo creado por elementos continuos.
- Fuerzas de Lorentz sobre cargas en movimiento. Campos magnéticos creados por cargas en movimiento.
- Inducción electromagnética.
- Movimiento ondulatorio. Ecuación de ondas. Solución armónica.
- Ondas longitudinales y transversales.
- Ondas electromagnéticas.
- Principio de Huygens. Reflexión y refracción.

#### Programa del curso Cero de Matemáticas:

- Trigonometría. Ecuaciones trigonométricas.
- Números complejos. Forma polar.
- Matrices. Sistemas lineales.
- Binomio de Newton. Progresiones geométricas.
- Geometría plana: rectas y cónicas.
- Funciones y sus gráficas.
- Derivadas.
- Integrales: integración de funciones sencillas.

## Curso Cero de Geología

### Objetivos del curso:

Se impartirán conocimientos básicos de Geología adecuados para aquellos alumnos que necesiten su recuerdo o que no los hayan cursado en Bachillerato. Así mismo se introduce al alumnado en la Cristalografía, materia incluida en los Grados en Geología y en Química y que, generalmente, les resulta desconocida por no abordarse su estudio en niveles preuniversitarios.

#### Programa del curso :

- Introducción. El Sistema Solar. La Tierra y su estructura interna. La atmósfera. La tectónica de placas. El tiempo en geología: tiempo relativo y absoluto; los fósiles; la escala de tiempo geológico.
- El estado cristalino. Periodicidad y simetría. Estructuras cristalinas. Prácticas de simetría externa con modelos cristalográficos
- Minerales: definición, clasificación y aplicaciones. Prácticas de reconocimiento y descripción de visu de algunas propiedades de los minerales e identificación de minerales comunes.
- El ciclo geológico de las rocas. Rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Prácticas de reconocimiento e identificación de los principales tipos de rocas
- Prácticas de mapas y cortes geográficos y geológicos
- Los estratos. Estructuras: pliegues y fallas.
- El ciclo hidrológico. Los glaciares, los ríos, los lagos y los océanos.
- El modelado del paisaje.

## Curso Cero de Herramientas Informáticas

### Objetivos del curso:

Este curso está orientado a preparar al estudiante para hacer un uso eficiente de las TIC, proporcionándole la base adecuada para la creación de contenidos digitales de calidad. Al terminar el curso, el estudiante podrá responder afirmativamente a preguntas como éstas:

¿Sabes hacer automáticamente índices de contenidos, de ilustraciones o de tablas con el procesador de textos?; ¿Sabes hacer resúmenes rápidos con tablas dinámicas en la hoja de cálculo?; ¿Utilizas con seguridad documentos compartidos?; ¿Sabes crear formularios y sitios web?

#### Programa del curso :

- Opciones avanzadas del procesador de texto
- Diseño avanzado de soluciones con hoja de cálculo
- Trabajo colaborativo. Documentos compartidos, formularios y páginas web.
- Otras herramientas (Presentaciones digitales, Edición de imagen...)