



PROGRAMA DE ESTUDIO

PRIUCC 2026

UCC UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CÓRDOBA
JESUITAS



PRIUCC CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERAS

- BIOQUÍMICA
- FARMACIA
- LIC. EN TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
- LIC. EN COSMETOLOGÍA, COSMIATRÍA Y ESTÉTICA

NOMBRE DEL CURSO: Introducción a las Ciencias de la Salud

MODALIDAD:

Septiembre: Virtual

Febrero: Presencial

PROFESORES/AS

- Bravetti, Margarita

TEMARIO

MÓDULO MATEMÁTICA Y FÍSICA

Contenido:

Eje Matemática:

- Operaciones con fracciones, potencias, raíces
- Proporciones, porcentajes, regla de tres

Eje Física general:

- Magnitudes y unidades-
- Movimiento y fuerza (nociones básicas)

MÓDULO QUÍMICA

Eje 1: Materia y su clasificación

Contenidos:

- Materia: definición, propiedades generales y específicas.
- Cambios físicos y químicos.
- Clasificación: sustancias puras y mezclas.

Eje 2: Sistemas materiales y métodos de separación

Contenidos:

- Sistemas homogéneos y heterogéneos.
- Fases y componentes.
- Métodos de separación (decantación, filtración, destilación, etc.).

Eje 3: Estructura atómica y evolución del modelo atómico (breve resumen).

Contenidos:

- Modelo de Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr.
- Partículas subatómicas.
- Número atómico y número másico.

Eje 4: Modelo atómico actual y configuración electrónica

Contenidos:

- Concepto de orbital
- Niveles y subniveles de energía.
- Principios de Aufbau, exclusión de Pauli y Hund.
- Configuración electrónica (forma larga y abreviada).

Eje 5: Enlace químico

Contenidos:

- Enlace iónico y covalente.
- Electronegatividad.
- Enlace simple, doble y triple.
- Polaridad de enlaces y moléculas (introducción).

Eje 6: Introducción a la química orgánica

Contenidos:

- Carbono y compuestos orgánicos, características de los compuestos orgánicos.
- Familias químicas: hidrocarburos, orgánicos oxigenados y nitrogenados.
- Nomenclatura orgánica simple.
- Ejemplos de compuestos orgánicos en sistemas biológicos.

MÓDULO BIOLOGÍA

Eje 1. ¿Qué es un ser vivo?

- Diferencias entre materia inerte y viva. Niveles de organización de la materia viva: átomo, molécula, organela, célula, tejido, órgano, sistema, organismo. Características esenciales de los seres vivos:
 - Organización: teoría celular; células procariotas y eucariotas.
 - Metabolismo: anabolismo y catabolismo; intercambio de materia y energía.

- Homeostasis: concepto y ejemplos.
- Crecimiento y desarrollo: cambios morfológicos y funcionales.
- Irritabilidad y respuesta al entorno: estímulos y adaptación.
- Reproducción: sexual y asexual.
- Herencia y evolución: información genética; adaptación y selección natural.

Eje 3. Composición química de los seres vivos:

Contenido:

- Elementos biogénicos: C, H, O, N, P, S.
- Moléculas inorgánicas y orgánicas en sistemas vivos.

Eje 4. Biomoléculas Generalidades

Contenido:

- Clasificación general de biomoléculas: Inorgánicas: agua, sales minerales, gases. Orgánicas: glúcidos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos.
 - a. Agua: Propiedades fisicoquímicas del agua: polaridad, puente de hidrógeno, capacidad solvente, tensión superficial. Funciones biológicas del agua. Importancia en el equilibrio térmico y transporte.
 - b. Sales minerales: Sales disueltas e insolubles. Funciones: estructurales (huesos, dientes), osmóticas, buffer (regulación del pH), cofactores enzimáticos.
- Glúcidos (hidratos de carbono): Monosacáridos: glucosa, fructosa. Disacáridos: maltosa, sacarosa, lactosa. Polisacáridos: almidón, glucógeno, celulosa. Funciones: energética, estructural y de reserva.
- Lípidos: Clasificación: simples (grasas, aceites), complejos (fosfolípidos), derivados (colesterol, hormonas). Funciones: reserva energética, estructural (membranas), reguladora (hormonal). Características: insolubilidad en agua, solubilidad en solventes orgánicos.

- **Proteínas:** Composición: aminoácidos (estructura general), enlaces peptídicos. Estructura: primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Funciones: catalítica (enzimas), estructural (colágeno), defensa (anticuerpos), transporte (hemoglobina). Desnaturalización y factores que la provocan.
- **Ácidos nucleicos:** ADN y ARN: composición (nucleótidos), estructura (doble hélice, cadena simple). Funciones: almacenamiento, transmisión y expresión de la información genética.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

- Introducción a la Ciencias Naturales / Diego Andrione. -2ª edición- Córdoba: EDUCC Editorial Universidad Católica de Córdoba, 2020.
- Clases Teóricas.
- PowerPoint y videos disponibles en aula virtual.

Ampliada

- Brown, T. L., Bursten, B. E. (2019) Química : la ciencia central . Pearson Educación
- Raymond Chang y Williams College (2002). Química. 53500, Mexico: McGraw-Hill/Interamericana Editores
- Campbell, R. (2007). Biología. Médica Panamericana.
- Curtis, H., Barnes, N.S., Schnek, A. y Massarini, A. (2008). Biología. Médica Panamericana.
- Audesirk, T., Audesirk, G. y Byers, B.E. (2003). Biología. La vida en la tierra. Pearson Educación.
- Starr, C. y Taggart, R. (2004). Biología. La unidad y diversidad de la vida. Thompson.