



UNIVERSIDAD
DE PIURA

TEMARIO DE CIENCIAS

QUÍMICA

- Materia y átomo: Propiedades de la materia. Soluciones químicas. Modelos atómicos. Estructura del átomo. Configuración electrónica. Unidades químicas. Radioactividad.
- La tabla periódica: Organización sistémica de los elementos químicos. Descripción de la tabla periódica. Propiedades periódicas.
- Los enlaces químicos: Enlaces químicos: iónicos, covalentes y metálicos. Fuerzas intermoleculares.
- Compuestos inorgánicos y reacciones químicas: Compuestos químicos inorgánicos. Funciones químicas. Reacciones químicas. Estequiometría.
- La química del carbono: El carbono en la naturaleza. Funciones químicas orgánicas. Propiedades del átomo del carbono. Cadenas carbonadas. Hidrocarburos.

BIOLOGÍA

- Biología general: Los seres vivos. Los cinco reinos. Equilibrio ecológico y ecosistemas. Flujo de energía en el ecosistema. Sucesión ecológica. Cadenas y redes alimentarias. Estudio de poblaciones. Manejo sustentable de los recursos naturales. El agua y el suelo como recurso. Calidad de aire y agua. La biodiversidad. Impacto ambiental. Gestión ambiental. Desarrollo sostenible.
- Biología celular: La citología. Funciones de la estructura celular. El metabolismo celular. La respiración aeróbica y anaeróbica. La fotosíntesis.
- La función de nutrición: los carbohidratos, los lípidos y las proteínas. El agua y sales minerales. Las vitaminas.
- Anatomía y fisiología digestiva del ser humano.
- Anatomía y fisiología cardiovascular del ser humano.
- Anatomía y fisiología respiratoria del ser humano.
- Anatomía y fisiología urinaria del ser humano.
- Anatomía y fisiología endocrina del ser humano.
- Anatomía y fisiología neurológica del ser humano.
- Osteología y musculatura del ser humano.
- Función de reproducción: La reproducción. Sistema reproductor humano. La gestación.
- Continuidad genética: Código genético. Leyes de Mendel. Herencia humana. Ingeniería genética.
- Salud y enfermedad: El sistema inmunológico. Agentes patógenos. Transmisión de enfermedades infecciosas. Seguridad alimentaria e higiene ambiental. Prevención de enfermedades relacionadas con las funciones orgánicas. Factores sociales que repercuten en la salud mental y medidas preventivas. Uso de medicamentos y tecnologías en la recuperación del estado de salud. Biotecnología y su influencia en la conservación de la salud. Estilos de vida saludables. Bioética.

FÍSICA

- Magnitudes físicas y el sistema internacional de unidades. Magnitudes escalares y vectoriales.
- Movimiento: Movimiento de los cuerpos. Movimiento Rectilíneo Uniforme. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado. Caída libre de los cuerpos. Movimiento parabólico. Movimiento Circular. Causa del movimiento de los cuerpos. Leyes de Newton. Plano Inclinado. Ley de Gravitación Universal. Condiciones de Equilibrio Mecánico. Cantidad de movimiento. Biomecánica. Centro de gravedad.
- El trabajo mecánico, la potencia y energía: Trabajo Mecánico. Trabajo de una fuerza. Potencia mecánica. Energía. Principio de conservación de energía.
- Fuerza: Resistencia y esfuerzo físico. Influencia de la fricción en el movimiento de los cuerpos. Equilibrio de fuerzas y momentos en el cuerpo humano.
- Electricidad: Electrostática. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Energía potencial eléctrica y potencial eléctrico. Electrodinámica. Fuerza electromotriz. Ley de Ohm. Circuitos de corriente eléctrica.
- Electromagnetismo: Magnetismo. Fuerza magnética. Electromagnetismo. Campo magnético. Inducción electromagnética. Ley de Faraday y Ley de Lenz. Generadores.
- Onda, sonido y luz: Movimiento vibratorio. Movimiento Ondulatorio. Sonido. Intensidad de sonido. Ondas electromagnéticas. La Luz. Rayos X.
- Hidrostática e hidrodinámica: Los líquidos en reposo. El principio de Pascal. Principio de Arquímedes. Principio de Bernoulli. Viscosidad. Tensión superficial.
- Física cuántica: Hipótesis de Plank. El principio de Incertidumbre. Teoría de la relatividad especial.



UNIVERSIDAD
DE PIURA