



# UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

## TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONTROL DE ALIMENTOS

Sigla Asignatura : BIG000 Asignatura : BIOLOGÍA GENERAL Requisito(s): Ingreso primer año	Sigla Carrera: CDA201 Hr. Teóricas semana : 4 Hr. Prácticas semana: 0 Hr. Total semana: 4
<b>OBJETIVO(s)</b> Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: 1. Comprender la formación estructura y función de la célula y sus componentes	
<b>CONTENIDOS:</b>	
1. <b>Introducción a la Biología celular</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Historia de la Biología</li><li>• Método científico</li><li>• Teoría y leyes biológicas de importancia y su relación con otras disciplinas</li><li>• Características de los seres vivientes</li></ul>	
2. <b>Morfología celular</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Descripción de la estructura general de una célula procariota, célula eucariota.</li><li>• Las unidades microscópicas.</li><li>• Comparación entre tamaños de células.</li><li>• Tamaño celular y su importancia en relación al intercambio con su medio ambiente</li></ul>	
3. <b>Componentes y metabolismo de la célula</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Componentes químicos de la materia viva: bioelementos, sales minerales componentes orgánicos. Clasificaciones.</li><li>• El agua y sus propiedades físicas y químicas de importancia biológica y ecológica.</li><li>• Macromoléculas de importancia biológica</li><li>• Las enzimas y sus propiedades funcionales</li><li>• Variables que influyen sobre la actividad enzimática: temperatura, pH e inhibidores.</li></ul>	
4. <b>Estructura de la célula y sus funciones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• La célula como unidad de vida.</li><li>• Composición y propiedades de la membrana plasmática. Permeabilidad selectiva.</li><li>• El citoplasma celular: hialoplasma y su composición; los organoides citoplasmáticos, su estructura y funciones.</li><li>• El núcleo celular y sus componentes.</li></ul>	
5. <b>Energía celular</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pigmentos relacionados con la fotosíntesis.</li><li>• Efecto de la luz sobre los pigmentos fotosintéticos.</li><li>• Reacciones de la fase fotodependiente, generación de ATP y coenzimas reducidas</li><li>• Ciclo de Calvin, respiración celular</li></ul>	
6. <b>Expresión celular</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo celular: interfase y reproducción.</li><li>• Reproducción celular por mitosis.</li><li>• Reproducción celular por meiosis</li><li>• Importancia de los procesos reproductivos, mitosis y meiosis, en los organismos</li><li>• El ADN , modelo de Watson y Crick y sus propiedades.</li><li>• Síntesis de proteínas en las células.</li><li>• Mecanismos regulatorios de genes, modelo operón.</li></ul>	
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO:</b> Clases teóricas expositivas	
<b>EVALUACIÓN:</b> Certámenes teóricos	

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. **VILLEE, SALOMON, MARTIN, MARTIN, BERG, DAVID** "Biología" - Interamericana Mc Graw-Hill, 1992
2. **DE ROBERTIS** "Biología Celular y Molecular" El Ateneo, 1991
3. **DARNELL, LODISH** Baltimore - "Biología Celular y Molecular - Omega, 1990

**Elaborado por:** Gloria Barria – Eliana Sánchez

**Aprobado por:** Consejo Normativo de Sedes, marzo 2003

**Actualizado por:**

**Observaciones:** Equivalente a QQI103 ó QQA103 (salvo práctica)

07/01/2019