

# BIOLOGÍA



Las tendencias actuales demandan profesionistas con una visión holística dentro de su quehacer laboral, cualesquiera que este sea, por lo que el propósito de la UA “Temas Selectos de Biología” es desarrollar en el estudiante, a través de ambientes de aprendizaje adecuados, competencias genéricas y disciplinares extendidas que le permitan interpretar de manera crítica conceptos básicos de la química en la identificación de la composición química de la **materia viva**, valorar a la **célula** como unidad básica de la vida que genera los procesos que se llevan a cabo en todos los **seres vivos** así como, analizar los procesos de **fotosíntesis y respiración** celular para evaluar la importancia que tienen en el flujo de energía de los seres vivos. De igual forma, la UA también permite adquirir bases para incursionar en carreras afines a esta ciencia.

En la primera etapa se establecen las bases para comprender cómo, la **estructura de los átomos** determina la formación de los enlaces químicos presentes en moléculas inorgánicas y biomoléculas como los ácidos nucleicos. También se analizan las **propiedades físico-químicas del agua**, pues ella, a través de la fotosíntesis, proporciona el oxígeno que respiramos además de facilitar múltiples reacciones químicas que ocurren en los seres vivos.

Debido a que la célula es la unidad estructural y funcional de los seres vivos, la etapa dos se orienta al estudio de las características de **estructura-función de la célula** procarionta, eucariota vegetal y eucariota animal y cómo se relaciona cada uno de los **organelos** o estructuras con su función biológica y así entender la necesidad de coordinación de las células que componen a los organismos multicelulares.

La etapa tres aborda los **procesos metabólicos de fotosíntesis** considerando: los seres vivos que lo llevan a cabo, los factores involucrados, sus productos finales y la importancia que tiene para el desarrollo y mantenimiento de la vida en la Tierra.

La cuarta etapa se enfoca al proceso de **respiración celular** para comprender cómo se lleva a cabo la obtención de energía que a nivel celular necesitan los seres vivos. Se revisan las condiciones aeróbicas y anaeróbicas del proceso para entender cómo reaccionan las células cuando deben liberar energía de los alimentos en ausencia o presencia de oxígeno, también se busca valorar la fermentación láctica en el hombre así como la importancia de la fermentación en la industria.