



Primer cuatrimestre

QUÍMICA Y CALIDAD DEL AGUA

Contenidos

UNIDAD 1: Introducción

El agua. Aspectos generales. Estructura química. Enlace. Puentes de hidrogeno. Propiedades físicas y químicas. Propiedades de las soluciones acuosas.

UNIDAD 2: Químicos y procesos químicos

Acidez y alcalinidad. Dióxido de Carbono disuelto. Precipitación y disolución. Equilibrio redox. Condiciones redox en aguas naturales. Partículas de sólido en suspensión. Coloides. Floculación.

UNIDAD 3: Gases disueltos en el agua

Solubilidad de los gases. Intercambio de gases. Oxígeno y su influencia en los equilibrios redox del agua del mar. Solubilidad del dióxido de carbono. Equilibrio de carbonatos. Influencia de los carbonatos en el pH de agua de mar.

UNIDAD 4: Química del agua del mar

Composición. Definición y determinación de salinidad y clorinidad. Temperatura, salinidad y densidad del agua marina.

UNIDAD 5: Parámetros de calidad del agua

Oxígeno disuelto. Temperatura. Amoniac. Nitritos. Nitratos. pH. Alcalinidad. Dureza. Dióxido de carbono. Sólidos sedimentables, suspendidos y disueltos. Normas de calidad del agua. Criterios de calidad del agua de acuicultura.

UNIDAD 6: Mediciones

Medidores e instrumentos. Determinación de oxígeno disuelto, temperatura, pH, Dióxido de carbono, salinidad, conductividad.

UNIDAD 7: Análisis Químicos

Introducción: Métodos analíticos para la determinación de nitratos y nitritos. Cloro. Oxígeno disuelto. CO₂. Alcalinidad. Sólidos suspendidos. Dureza.