

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
ECOLOGÍA AMBIENTAL
OPCIÓN : ECOLOGÍA VEGETAL

SEM.	CÓDIGO	TEORÍA H/S	PRÁCT H/S	LAB. H/S	UNIDAD CRÉDITO	PRELACIÓN
8	CBB301	3	0	6	6	CBB205 - CBB220

FUNDAMENTOS PARA LA INTERPRETACIÓN ECOLÓGICA DEL MEDIO AMBIENTE.

1. Ecología. Ciencias Ambientales e Ingeniería Ambiental. Biología. Ambiente y Sociedad. Análisis Sectorial y Formación Generalista. Niveles de Integración. Escalas del Análisis Ecológico. De los Ecosistemas a la Ecósfera. Geósfera. Ecología Global. Enfoque Sistémico. Biogeoquímica y la Energética.
2. Origen del Diferenciación Vertical. Corteza Oceánica y Continental. Dinámica de la corteza. Expansión de los Fondos Marinos y Tectónica de Placa. Procesos y Estructuras Resultantes. Bordes de Placa. Orogénesis.
3. Materiales de la Corteza Terrestre. Composición Elemental de las Geósferas. Abundancia de los Elementos Químicos. Minerales. Composición y Estructura. Silicatos: Tipos y Propiedades. Rocas Ígneas. Plutonismo y Vulcanismo. Rocas Sedimentarias. Metamorfismo. Ciclo de las Rocas.
4. Estratigrafía. Columna Geológica. Datación Relativa y Absoluta. Unidades Estratigráficas. Cronología. Ambientes Sedimentarios, paleoecología. Historia geológica de los Andes Venezolanos. Mapas geológicos.
5. Geomorfogenesis. Agentes, procesos, formas. Regiones morfoclimáticas. Modelado de vertientes, desgaste de masas y movimiento de partículas. Erosión. Modelado fluvial, glacial y eólico. Regiones morfoclimáticas tropicales. Estabilidad e inestabilidad. Mapas geomorfológicos.
6. Meteorización. Fragmentación de rocas y alteración de los minerales. Regolita. Frente de alteración. Minerales secundarios. Geología y mineralogía de las arcillas.
7. Pedogénesis. Factores pedogenéticos. Evolución y diferenciación del perfil. Horizontes: Características físicas y químicas. Clasificaciones de los suelos. Relaciones suelo-vegetación. Mapas de suelo.

8. La Hidrosfera. Ciclo del agua. Origen de los océanos. Tiempos de residencia. Corrientes fluviales, aguas subterráneas. Los elementos del balance hídrico de un ecosistema.
9. Biogeoquímica. Unidades de análisis: microcuencas y ecosistemas. Entradas y salidas. Transferencia entre compartimientos, tasas y tiempos. Procesos. Denudación catiónica. Balance de nutrientes. Impacto humano: modificaciones del balance hídrico y biogeoquímico.
10. La atmósfera origen y composición. Estratificación. El balance de radiación global. Balance térmico. Variaciones latitudinales y temporales de los elementos del balance térmico.
11. Elementos del clima: análisis e interpretación ecológica. Diferenciación de climas. Clasificaciones climáticas, fórmulas y diagramas. La definición de zona tropical. Principales tipos de clima en el trópico.
12. Climas locales: topoclimas, mesoclimas y microclimas. La atmósfera cerca del suelo. Efectos de pendientes y exposición. Latitud y topoclimas. Movimientos de aire en valles y laderas. Inversiones térmicas y cinturones térmicos. Ciclos diarios. Influencias de microrelieve, efectos pasivos.
13. Bioclimatología. La vegetación y sus microclimas. Efecto de la cobertura. Cultivos. Situaciones especiales: grietas, fosas, muros. Gradientes microclimáticos. Climas urbano. Modificación del clima local.
14. Variabilidad climática. Paleoclimatología. Escalas y ciclos. Causas. Historia de la vegetación y el clima durante el Cuaternario en América Tropical. Consecuencias de la variabilidad climática. Modificación del clima, el problema del CO₂.