



CENTRO PROVINCIAL DE ENSEÑANZA MEDIA N° 41

Richieri y Linares - Neuquén- Teléfono 440-1509.

PROGRAMA DE EXÁMEN DE ALUMNOS PREVIOS- LIBRES Y EQUIVALENTES.

Asignatura: ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES.

Curso: 4° Año (Orientación Ecológica).

CONTENIDOS

❖ **UNIDAD N° 1: La ecología como ciencia**

Ecología. Concepto. El objeto de estudio de la ecología. Ramas de la ecología. La relación con otras ciencias. La ecología como ciencia. Diferencia entre Ecología vs Ecologismo. El método científico, pasos básicos. Teorías científicas, concepto. Procedimiento para formular un Informe.

❖ **UNIDAD N° 2: El ecosistema como unidad de estudio.**

La tierra: Un planeta dinámico (atmósfera, hidrosfera, geósfera, biosfera y ecósfera: definición).

Niveles de la organización ecológica (individuo, población, comunidad, ecosistemas, biosfera, biomas).

Los componentes abióticos del ecosistema: Influencia en los organismos.

Los componentes bióticos del ecosistema. Comunidad: Concepto y estructura de las comunidades. Comunidades abiertas y cerradas. Parámetros descriptivos de las comunidades: riqueza, abundancia, especificidad, dominancia. Sucesión ecológica.

Población. Concepto. Propiedades de la Poblaciones: Estructura y dinámica de las poblaciones. Parámetros demográficos: Índice de mortalidad, natalidad, densidad, estructura etaria, crecimiento, distribución espacial. Patrones de crecimiento: crecimiento exponencial, crecimiento logístico, capacidad de carga, potencial biótico. Resistencia ambiental. Estrategias de vida k y r.

Ciclo y flujo de la materia y la energía: los niveles tróficos: productores, consumidores y descomponedores. Las representaciones tróficas.

Relaciones e interacciones entre las especies: Tipos de especies (nativas, exóticas, indicadores y clave. El nicho ecológico: especies generalistas y especies especialistas.

Interacciones entre especies: depredación, parasitismo, competencia (principio de exclusión competitiva), mutualismo, simbiosis y comensalismo. Los tres principios de sustentabilidad de los ecosistemas.

Ciclos biogeoquímicos: ciclo del carbono, fósforo, y nitrógeno.

Los organismos y su ambiente: adaptación y homeostasis. Rangos de tolerancia: punto óptimo, rango y límites de tolerancia. Ley de Leibig. Distribución de los seres vivos.

❖ **UNIDAD N° 3: Los recursos naturales**

Recursos Naturales. Concepto. Clasificación en recursos tangibles e intangibles. Los recursos renovables, no renovables y potencialmente renovables. Reciclar y reutilizar. Sustentabilidad y degradación ambiental. Concepto. Relación aspecto económico y social. Impacto ambiental. Tipos. Principios y procedimientos.

- Los Recursos No Renovables

Recursos Energéticos: Combustibles fósiles: petróleo y gas. Formación. Extracción. Procesamiento y uso. Fractura hidráulica o fracking.

Minería: Minería tradicional vs minería a cielo abierto: Métodos de extracción.

Consecuencias ambientales. Problemática actual nacional.

- Los Recursos Renovables

Recursos del agua. Origen del agua. El ciclo hidrológico. Las propiedades del agua.

Recursos hídricos. Energía hidroeléctrica. Irrigación. Tipos.

Recursos energéticos Alternativos: La energía eólica. La energía solar. Energía geotérmica. Energía mareomotriz.

La Basura. Reutilización y reciclaje. Ventajas y desventajas.

❖ **UNIDAD N° 4: Recursos potencialmente renovables**

Recursos del suelo. Concepto. Componentes. Propiedades. Los nutrientes del suelo. Manejo del suelo. Degradación el suelo: erosión.

La Patagonia y la desertificación. ¿Qué es la desertificación? Causas y consecuencias.

Recurso forestal Patagónico: Bosques espontáneos o naturales y bosques implantados.

Aportes al ambiente y económicos.

Recursos de la Fauna Silvestre. Fauna silvestre. Autóctona y exótica. Importancia del Valor ecológico. Manejo de fauna silvestre.

Bibliografía:

- Ecología y Medio ambiente. Valverde. Santana. Pearson. 2005.
- Ciencia ambiental. G Tyler Miller. Ed. Ciencias Ingenierías.
- Principios de Ecología y conservación de los Rec. Naturales de la Patagonia. Inta 2000
- Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sustentable. Nabel, B. y Wright, Ed. Pearson 1999.
- www.repotur.yvera.gob.ar