



CONTROL AMBIENTAL

Especialista en contenido:	ING. YANETH GAITAN.	AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de elaboración:	JULIO, 1993	
Elaborado por:	ING. YANETH GAITAN	

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa tiene como finalidad proponer un conjunto de herramientas y conocimientos sobre Control Ambiental, educación ambiental y ecología, el medio ambiente y el equilibrio ecológico. La contaminación ambiental y sus influencias y los aspectos legales sobre el tema.

MODALIDAD Y ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Las estrategias de enseñanza se ajustan a la filosofía y estilo de la Universidad Fermín Toro. Se sugieren visitas programadas al parque industrial de la región y algunos otros del País, a modo de aplicar técnicas de investigación tales como Benchmarking además se recomienda exposiciones grupales a modo de compartir las vivencias en las empresas o industrias visitadas.

ESTRATEGIA DE ESTUDIO

La asistencia a clases y a las visitas programadas a las industrias son obligatorias ya que las vivencias no son recuperables, es recomendable además consultar textos especializados, investigaciones y trabajos realizados encuestas y/o entrevistas a expertos.

OBJETIVO TERMINAL DE LA ENSEÑANZA

A través de experiencias teórico-prácticas al finalizar el curso el alumno deberá estar capacitado para diseñar, evaluar, analizar y supervisar planes y sistemas de control ambiental.

UNIDAD I	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
CONCEPTUALIZACIÓN E IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ECOLOGÍA	AL FINALIZAR ESTA UNIDAD, EL PARTICIPANTE ESTARÁ EN CAPACIDAD DE IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE RELACIÓN ENTRE EL HOMBRE Y SU AMBIENTE; ASÍ COMO LOS PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA ECOLOGÍA.
DURACIÓN	
2 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
10%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
• Revisión bibliográfica • Discusiones en clase • Análisis del material de apoyo • Taller	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
• Definir términos comunes en educación ambiental • Conocer la importancia de los conceptos de educación ambiental y ecología • Identificar los principios y objetivos de la educación ambiental • Reconocer como el hombre utiliza la naturaleza en beneficio o en contra de sus propias necesidades..	
CONTENIDOS	
• Términos básicos: ambiente, factores del ambiente, energía, radiación, control, educación ambiental, ecología, biocida, contaminación • Objetivos de la educación ambiental • Definición e importancia de la ecología.	

UNIDAD II	OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
FUNCIONAMIENTO DEL AMBIENTE Y EQUILIBRIO ECOLÓGICO	AL FINALIZAR ESTA UNIDAD, EL PARTICIPANTE ESTARÁ EN CAPACIDAD DE EXPLICAR LA ESTRUCTURA Y DINÁMICA DEL AMBIENTE. VALORARA SU AMBIENTE ASUMIENDO UNA ACTITUD CRITICA Y PARTICIPATIVA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTEN EL MISMO.
DURACIÓN	
4 SEMANAS	
EVALUACIÓN	
20%	
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN	
• Revisión bibliográfica • Discusiones en clase • Exposición. Redacción de informe escrito • Análisis del material de apoyo	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1. Reconocer la atmosfera, la hidrosfera, la litosfera y los seres vivos como componentes de su ambiente. 2. Determinar las características de la radiación solar 3. Definir energía. Establecer su importancia 4. Deducir la importancia del ciclo hidrológico 5. Analizar algunos de los problemas ocasionados por la revolución industrial en el medio ambiente natural.	
CONTENIDOS	
• El ambiente como sistema: definición, elementos que lo constituyen (atmosfera, hidrosfera, litosfera, seres vivos). Interrelaciones de los componentes del ambiente como sistema. • Ecología: definición e importancia, • Característica de la radiación solar: definición, comportamiento de la atmosfera y el suelo ante la radiación. • Definiciones de energía - leyes de la termodinámica, dinámica energética, energía y atmosfera. Definir operacionalmente el concepto de energía, relacionándolo con la primera y segunda ley de la termodinámica. • Ciclo hidrológico: definición e importancia • Suelo: definición, proceso de formación, factores formadores del suelo. Transferencia de energía y ciclo de nutriente, importancia, ciclo del carbono, ciclo del nitrógeno, ciclo del fosforo, importancia de estos en la atmosfera. • Ecosistemas terrestres: ecosistemas de Venezuela • La revolución industrial: inicios y repercusiones sobre el medio ambiente.	

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y LA INFLUENCIA EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES		AL FINALIZAR ESTA UNIDAD, EL PARTICIPANTE ESTARÁ EN CAPACIDAD DE ANALIZAR LA PROBLEMÁTICA PLANTEADA POR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL COMO CONSECUENCIA DE LA EXPLOSIÓN DEMOGRÁFICA E INDUSTRIAL Y LA INFLUENCIA QUE HAN TENIDO LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIALES.
DURACIÓN		
5 SEMANAS		
EVALUACIÓN		
30%		
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN		
• Revisión bibliográfica • Exposición individual • Trabajos de campo • Discusiones dirigidas por el profesor • Ensayos escritos		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
1. Determinar las consecuencias de la explosión demográfica-industrial en el desarrollo socioeconómico de una región 2. Identificar los tipos de contaminación más comunes en zonas industrializadas. 3. Determinar los problemas a causa de la erosión, caza y pesca indiscriminada y otros agentes depredadores del medio ambiente.		
CONTENIDOS		
• Consecuencias de las actividades económicas, sociales y tecnológicas, explosión demográfica, la industrialización, urbanismo, consumo energético. • La contaminación atmosférica, motores de combustión, biocidas y aerosoles • La contaminación acuática, eliminación de las aguas residuales y desperdicios en ríos y mares. • La contaminación térmica, influencia de concentraciones industriales en zonas pobladas, desarborizacion y edificaciones, exceso auto-motor. • La contaminación sónica, ruidos industriales y automotores • La contaminación alimenticia, procesamiento industrial, abonos, químicos, insecticidas y herbicidas, destrucción de suelos, la erosión, la sequia destrucción de la flora, tala quema, uso de biocidas, destrucción de la fauna, caza y pesca indiscriminada.		

UNIDAD IV		OBJETIVO TERMINAL DE UNIDAD
EDUCACIÓN, PLANIFICACIÓN Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN VENEZUELA		AL FINALIZAR ESTA UNIDAD. EL PARTICIPANTE ESTARÁ EN CAPACIDAD DE ARGUMENTAR SOBRE LA SITUACIÓN AMBIENTAL EN VENEZUELA RESPECTO AL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, PLANIFICACIÓN, ACTIVIDADES SOCIALES, POLÍTICAS, RECREATIVAS Y LA INSTRUMENTACIÓN LEGAL SOBRE LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE.
DURACIÓN		
5 SEMANAS		
EVALUACIÓN		
25%		
ESTRATEGIA DE INSTRUCCIÓN		
• Revisión bibliográfica • Discusiones en clase • Trabajo de campo.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
1. Evaluar el marco legal existente en nuestro país sobre control ambiental, planificación poblacional e industrial. 2. Identificar la influencia de movimientos ecológicos en la preservación del ambiente. 3. Identificar la problemática ambiental en Venezuela y propone algunas alternativas factibles.		
CONTENIDOS		
La educación ambiental en Venezuela, niveles de desarrollo, problemas educativos al respecto, planificación poblacional, planificación urbana, planificación industrial, crisis ambiental en Venezuela y en relación con actividades políticas, actividades recreativas, actividades económicas, actividades industriales, carencia de formación ambiental en Venezuela, planificación ecológica, eco-desarrollo, la legislación ambiental venezolana, movimiento ecológico, club de roma, Brasil, áfrica etc. Legislación venezolana, educación ambiental en Venezuela, problemática ambiental en Venezuela.		

BIBLIOGRAFÍA

Unidad I

Aguilera. Jesús a
Ecología y ciencia subversiva

Clarke. G. L.
Elementos de ecología, ediciones omega, Barcelona 1971

Conti l'aura
Que es ecología, editorial blume 1978

Unidad II

Clifford, yrobstein:
La estrategia de la vida, edit blume, Madrid 1973

Divingneaud. P.
La síntesis ecológica, edit. Alhamora Madrid. 1978

Foster p. W.
Introducción a la ciencia ambiental, editorial el ateneo 1977

Unidad III

Dors, jean:
Antes que la naturaleza muera, ediciones omega, España 1972

Hernandez María a.
Que es la ecología, ediciones colihue, buenos aires 1978.

Unidad IV

Ministerio de educación: ediciones revistas para el magisterio, nos. 157-158, imprenta del
ministerio de educación, caracas, 1975.

Pierre, George
El medio ambiente, ediciones oikos-tau s.a. España 1972

Michel, Guillermo
Ecología de la organización, editorial trillas México 1975.

Ley penal del ambiente.