

**Programa Regular**

Ingeniería Ambiental

**Modalidad de la Asignatura:** Teórico-práctica.

**Carga horaria:** 5hs.

**Objetivos:**

Generar en el Tecnólogo una fuerte Conciencia Ética en la aplicación de los múltiples “conocimientos de frontera” que la ciencia le brinda, para que pueda transformarlos en Objetos y/o Procedimientos Reales y/o Tangibles (Producción...)

Que desarrolle fuerte Conciencia Ética que le permita: Preservar la Especie, conservar el Medio Ambiente que la sustenta y realizar el “Yo” en el “Nosotros” y viceversa

**Contenidos:**

Introducción a las ciencias ambientales. Los aspectos sociológicos y ecológicos. Las herramientas de gestión ambiental. Aspectos tecnológicos.

**Unidades temáticas:**

**Unidad Nº 1 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS AMBIENTALES**

El milagro de la Vida y las Eras de la Tierra. Anatomía y Fisiología de la Tierra. Metabolismo y Bioquímica Planetaria

**Unidad Nº 2 ASPECTOS SOCIOLÓGICOS Y ECOLÓGICOS**

La Explosión Demográfica y la Ruptura del Equilibrio. La Depredación del Medio y el Recalentamiento Global. Ética y Crisis Global : Peligro y Oportunidad

**Unidad Nº 3 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Calidad y Contaminación del Agua y la Tierra. Calidad y Contaminación Atmosférica. Evaluación de Riesgos y Recuperación de Residuos

**Unidad Nº 4 ASPECTOS TECNOLÓGICOS**

Termodinámica y Equilibrio Dinámico. Función Exponencial, Hiper Consumismo y Material de Desecho. Tratamiento de Residuos y Recuperación de Recursos

**Bibliografía Obligatoria:**

- Turk – Wittes, Contaminación, Ecología y Medio Ambiente, Ed. Sudamericana, 1989.  
La Contaminación del Planeta. Ed. Monte Avila, 1968.  
Warner. Contaminación del Aire. Ed. Limusa  
Buchinger. Recursos Renovables. Ed. Cesarine, 1981.  
Voigt, P. La Destrucción del Equilibrio Ecológico. Ed. Alianza, 1993.  
Strewe, A. Orígenes y Control de la Contaminación Ambiental. Ed. Cecsca, 1998.  
Ecología - Odum. Ed. Interamericana, 1981. Ecología - Margaleff. Ed. Omega, 1976.  
Villalon Moncus, Contaminación Ambiental, Causas y Valoración. Reverte, 1999.  
Lora Y Miro, Técnicas de Defensa del Medio Ambiente. Ed. Labor, 1991-1998.  
Macias Y Hopke, Atmosferic Aerosol: Source Air Quality Relationship. 1987  
Lund, Herbert F. Manual para el Control de la Contaminación Industrial. 2000.  
Seinfeld, John. Contaminación Atmosférica, Fundamentos Físicos y Químicos - 1999.  
Metcalf-Eddy, Tratamiento y Depuración de Aguas Residuales. Ed. Labor, 1998.  
Protección Del Medio Ambiente - Ed. Siemens, Alemania, 1992/4./9  
Water In The Environment. Ed. Armfield, Inglaterra, 1999.  
Ambio. Ed. Pergamon Press, Usa, 2001.

Nuestro Planeta. Ed. Pnuma, Kenya, 1994/2002.



World Bank -Safe Disposal Of Hazardous Wastes Vols.L,2,3,1999  
Consejo Empresarial para el desarrollo Sustentable: Cambiando el Rumbo. Ed. Reverté 1996  
Evaluación ambiental de Impactos-CEPIS- OPS 1990/96  
Lovelock, James. Gaia, cura para un planeta doente. Editora Cultrix. Sao Paulo. 2006  
Al Gore. Una Verdad Incómoda. Gedisa Editora. Buenos Aires. 2007  
Jáuregui Lorda, Heriberto. Sociedad y Entropía. La Plata. CEILP UNLP. 2004

### **Bibliografía de consulta:**

#### Páginas webs

[www.epa.gov](http://www.epa.gov); [www.nasa.org](http://www.nasa.org), [www.medioambiente.gov.ar](http://www.medioambiente.gov.ar),  
[www.ocde.org](http://www.ocde.org), [www.b.org](http://www.b.org), [www.unep.org](http://www.unep.org), [www.idb.org](http://www.idb.org),  
[www.cepis.org](http://www.cepis.org), [www.paho.org](http://www.paho.org).

#### DVDs:

Quem Somos Nos? Play Arte. Sao Paulo. 2005  
O Poder Do Mito. Fudacao Cultura. Sao Paulo. 1988  
The Corporation. Imagem Filmes. Manaus. 2003  
La verdad Incómoda. Paramount Classics. San Luis. 2006  
Próxima Estación. Cinesur-INCAA. Buenos Aires. 2008  
La Última Hora. Warner Bros. San Luis. 2007  
Aritmética, Población y Energía (video, página Web)

### **Propuesta didáctica**

La metodología de enseñanza sigue un modelo de Aula-Laboratorio- Taller. Se pondrá énfasis en la práctica y la aplicación del conocimiento en casos concretos. Se desarrollaran prácticas en cada unidad temática, estudio de casos, y un trabajo integrador aplicado a un caso real.

El profesor estará a cargo de comisiones de no más de 30 alumnos y estará a cargo de la teoría y la práctica. Se prevé el uso de multimedia, procesador de texto y planilla de cálculo, Acceso a internet y a bibliotecas para la búsqueda de información.

### **Actividades extra-áulicas:**

Se prevé desarrollar actividades dentro de ciertas organizaciones del entramado productivo local para realizar visitas y prácticas de observación respecto al tratamiento de efluentes y deposición de residuos especiales no industriales. Por otra parte la lectura de material, elaboración de mapas conceptuales y Redacción de informes.

### **Evaluación:**

Se pondrá énfasis en la evaluación continua. Esto se facilita con el hecho de contar con Comisiones de no más de 30 alumnos y con profesores involucrados tanto en la teoría como en la práctica.

Dentro de la metodología de evaluación continua se evaluara la activa participación de cada uno de los alumnos en los grupos de trabajo definidos.

Además se contempla dos instancias de evaluaciones parciales con sus respectivos recuperatorios. La evaluación será concomitante con la construcción del conocimiento y de acuerdo al régimen propuesto por la universidad los estudiantes podrán promocionar la asignatura con nota mayor o igual a siete, y para aquellos que no alcancen la promoción la posibilidad de aprobar mediante examen final.