



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



### I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

ECOLOGÍA, ECONOMÍA, LA INGENIERÍA Y EL HOMBRE	
CÓDIGO	55900
ÁREA	SOCIO-HUMANÍSTICA
SEMESTRE	NOVENO
PLAN DE ESTUDIOS	1996 – AJUSTE 2002
HORAS TOTALES POR SEMESTRE	2
HORAS TEÓRICAS	32
HORAS PRÁCTICAS	0
SEMANAS POR SEMESTRE	16
PRE REQUISITO	NINGUNO
CO REQUISITO	NINGUNO
CRÉDITOS	2

### II. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

#### 1. CONCEPTOS PREVIOS REQUERIDOS:

Ecología, Economía, Ecosistema, Globalización, Contaminación ambiental, Ecología cultural.

#### 2. PUNTOS DE APOYO PARA OTRAS ASIGNATURAS:

Ética, Problemas de la Ciencia y la Ingeniería, Problemas Colombianos.

#### 3. ASIGNATURAS RELACIONADAS:

Ética, Problemas de la Ciencia y la Ingeniería, Problemas Colombianos.

#### 4. CONTENIDO FUNDAMENTAL:

- Contextualización del discurso ecológico.
- El lenguaje y los tecnicismos del discurso ecológico- ecología ambiental.
- Ecología cultural.
- Breve historia y significación actual del discurso económico.
- Las sociedades, las culturas y las civilizaciones.

#### 5. JUSTIFICACIÓN:

Introducir a los estudiantes en el estudio de los fundamentos de la Ecología como ciencia socioeconómica dentro de un marco sistémico y auto-sostenible. Dentro de un contexto nacional e internacional el estudiante estará en capacidad de comprender los tratados internacionales, las regulaciones del medio ambiente y la vivencia crítica de casos colombianos de sistemas sociales y ecológicos.



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



**6. OBJETIVO GENERAL:**

Debatir con los estudiantes sobre las políticas nacionales e internacionales sobre ecología y medio ambiente.

**7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Crear conciencia sobre la necesidad de la preservación del medio ambiente.  
Conocer las prácticas de destrucción que realizamos cotidianamente sobre nuestro medio.

**8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:**

Dado que la actividad docente es compartida entre los actantes del proceso, el profesor conformará GRUPOS DE APOYO PEDAGÓGICO (GAP) para el desarrollo de los temas.

Dentro de las funciones de estos grupos están:

- Conseguir y elaborar materiales para la clase.
- Organizar y practicar dinámicas y trabajo de grupo.
- Velar por la disciplina del grupo.
- Coevaluar la actividad de clase.
- Separar, poner en funcionamiento y entregar materiales y equipos para el desarrollo de la respectiva agenda pedagógica.
- Informar al profesor sobre los problemas que se presenten en el desarrollo de las actividades académicas.
- Velar porque los materiales de estudio de cada agenda estén a disposición de todo el grupo.
- Mantener informado al grupo sobre las actividades a desarrollar.
- Realizar exposiciones cuando el profesor lo considere necesario.
- Organizar salidas de campo.

La propuesta pedagógica para desarrollar estas temáticas giran en torno a las siguientes consideraciones generales:

Es el estudiante quien va construyendo el conocimiento como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medio social. Este conocimiento no debe ser una copia de la realidad, sino una construcción de la persona misma. A través de los procesos de aprendizaje el estudiante construye estructuras, es decir formas de organizar la información, las cuales facilitan el aprendizaje futuro. Esas estructuras son las representaciones organizadas de la experiencia previa, relativamente permanentes y sirven como esquemas que funcionan, para activamente, filtrar, codificar, categorizar y evaluar la información que uno recibe en relación con una experiencia relevante. El conocimiento debe ser un producto de la interacción social y de la cultura donde todos los procesos psicológicos se adquieren primero en un contexto social, se internalizan y luego se externalizan asignándole un significado y una objetivización. (Chadwick, Clifton, 1999).

La propuesta metodológica para el desarrollo de las temáticas son:

- La situación problémica debe ser el resultado de una necesidad de conocimiento que debe partir de las inquietudes del estudiante o del grupo que constituyen el curso;
- Debe ser interesante para que motive el proceso de búsqueda de conocimiento que comprometa distintos saberes;



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



- Debe agotar el conocimiento formal de los estudiantes, para que a partir de allí se inicie el proceso de búsqueda académica y científica que apunte a resolver las necesidades cognoscitivas de un problema determinado;
- Debe adoptar y construir sus propias categorías de análisis.
- Una vez determinado el problema es necesario abordar el análisis del mismo y determinar las categorías a través de las cuales se puede realizar. Se pueden tomar las siguientes categorías para el análisis:

**1. ACTORES:** se debe identificar los actores que protagonizan el problema; luego es necesario los niveles de responsabilidad y compromiso; la manera como se relacionan entre sí y con otros actores.

El actor puede ser:

- Una comunidad.
- Un ecosistema.
- Un grupo humano.
- Una clase social.
- Un gobierno.
- El Distrito Capital.

**2. ESCENARIOS** el hombre desarrolla su existencia en un espacio determinado. Toda su acción social y sus conflictos se desenvuelven en un escenario. Son escenarios:

- El salón de clase.
- La Universidad.
- Un sistema ecológico.
- El parque natural.
- El barrio.
- La ciudad.
- Una región.
- Un río.
- El país.

El conocimiento de las características de cada escenario enriquece las posibilidades de reflexión sobre el comportamiento de los actores sobre él.

**3. ACONTECIMIENTOS:** es necesario diferenciar entre un hecho y un acontecimiento:

- **HECHO:** es el conjunto de cosas que suceden a diario en todas partes y que pasan desapercibidas. Por ejemplo: ir a estudiar, comer, ir al cine, ver TV, etc.
- **ACONTECIMIENTO:** los hechos se convierten en acontecimientos cuando adquieren un sentido especial, para un individuo, un grupo, una clase social, un país, un continente, cuando involucran a cientos o miles de personas; cuando afectan la vida de grupos o de personas. Entre los hechos que se constituyen en acontecimientos tenemos: destrucción de un sistema ecológico, revoluciones e implicaciones económicas, descubrimientos científicos y sus impactos, etc. La actividad reflexiva está en detectar a través de ellos las condiciones en que se manifiestan y comportan los actores.

**4. RELACIONES DE PODER:** los actores de la vida social se relacionan unos con otros a través de distintos niveles de poder: los maestros con sus estudiantes, los estudiantes con sus padres, etc. Estas relaciones pueden ser de tres tipos:

- Enfrentamiento.
- Coexistencia.



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



- Cooperación.

Se revelan como relaciones de fuerza, dominación, igualdad y subordinación. Las relaciones de poder son dinámicas, se desarrollan, sufren cambios permanentes. Es ese carácter móvil y cambiante el que debe interesarnos en el análisis de los problemas centrales.

Metodológicamente, lo importante es definir las variables de análisis que más se acomoden al estudio del problema sean estas de tipo económico, social, político, cultural, ideológico, afectiva, etc.

El proceso metodológico de esta Asignatura debe seguir los pasos del pensamiento crítico- investigativo:

- Identificar situaciones problemáticas.
- Buscar, organizar y analizar información.
- Delimitar y definir problemas.

Describir el problema, pues nos brinda la posibilidad de identificarlo a través de los rasgos más generales.

A partir de la descripción debe someterse a una reflexión general, que nos permita, ya no identificarlo, sino comprenderlo en su estado natural.

De esa reflexión, surge el interés por someter el problema a un análisis que supere la descripción y reflexión simple, para incursionar en sus elementos más esenciales desde los cuales el problema puede ser sometido a comparación y contrastación con otros que le son similares.

Formular hipótesis.

Establecer sus diferencias, y dar respuestas y llegar a conclusiones

## **9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Algunas actividades podrán ser evaluadas, coevaluadas y autoevaluadas. Para tal efecto se diseñarán algunas evaluaciones tipo Exámenes de Estado de Calidad de Educación Superior (ECAES).

La evaluación tendrá que hacerse de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 7 del Reglamento estudiantil:

La nota es numérica y está entre el rango 0.0 y 5.0.

La nota de curso equivale al 70% de la calificación final.

La nota de Examen corresponde al 30% de la calificación final.

Los estudiantes podrán realizar varias de las siguientes actividades para el desarrollo del curso:

- Parciales.
- Proyectos de aula.
- Informes.
- Trabajos de investigación.
- Actividad GAP.
- Controles de lectura.
- Exposiciones.
- Participación en clase.
- Dinámicas.
- Salidas de campo.
- Trabajo en grupo.
- Consultas bibliográficas.
- Ponencias.
- Cine análisis.
- Discoforos.



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



- Multimedia.
- Exposición fotográfica.
- Cartelera.
- Video
- Documentales

EXAMEN = 30%

**10. RECURSOS FÍSICOS REQUERIDOS:**

- Video beam.
- Video cámara.
- Proyector de acetatos.
- CPU.
- TV- VHS.
- Tablero
- Internet.
- Correo electrónico

**11. PRÁCTICAS ESPECÍFICAS:**

NINGUNA

**III. PARCELADO**

No	TEMA A DESARROLLAR	SEMANAS ACADÉMICAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Contextualización del discurso	X															
2	Conceptos de Ecología, Economía, ambiente, mercado, psicología ambiental, Educación sensorial y conciencia ambiental.	X	X														
3	Juegos ecológicos para el desarrollo sensorial.			X													
4	Aplicaciones y Proyectos				X												
5	El lenguaje y los tecnicismos del discurso ecologico- ecologia ambiental.					X											
6	Poblaciones y comunidades. Diversidad					X											
7	Interacciones en la comunidad. Competencia, depredación, parasitismo, coevolución.							X									
8									X								



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



No	TEMA A DESARROLLAR	SEMANAS ACADÉMICAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Ecología cultural																
9	Historia de la Ecología humana.							X									
10	Adaptación a entornos extremos.								X								
11	Tendencias del discurso ecológico contemporáneo									X							
12	Breve historia y significación actual del discurso económico										X						
13	Macroeconomía.											X					
14	Las sociedades, las culturas y las civilizaciones												X				
15	Productos ecológicos y económicos.													X	X		
16	Industria (Sistemas productivos) y medio ambiente. (Ecosistemas).															X	X

**IV. BIBLIOGRAFÍA**

AUTOR (ES)	TÍTULO	Editorial	Edición y/o año	TipoX
BERNAL, John.,	La ciencia en nuestro tiempo.	UNAM: Nueva Imagen	1979.	TG
DAMA- COPORACIÓN SIGLO XXI,	Estudio ambiental de Bogotá.	Impreandes	1996	TR
ENGELS, Federico.	Dialéctica de la naturaleza.	Grijalbo	1984	TC
FIELD, Barry C.	Economía ambiental: una introducción	Mc Graw Hill	1996	TG
HENDERSON, Hazel.	La política de la edad solar: alternativas a la economía.	FCE	1985	TC
MARTINEZ ALIER, Joan y SCHLUMANN, Klaus.	La ecología y la economía.	FCE	1991	TG
MEADOWS, Donella, et.al.	Los límites del crecimiento.	FCE	1981	TR
MESAROVIC. M., y PESTEL, E. .	La humanidad en la encrucijada.	FCE	1976	TG



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



POLANYI, Karl.	La gran transformación.	FCE	1980	
SAMUELSON.	Paul. Curso general de economía.	Aguilar	1980	TC
SCHUMACHER, Ernest.	Lo pequeño es bello.	Grijalbo	1998	TC
VEGA CANTOR, Renán.	Hacia un marxismo ecológico y crítico del progreso	Pensamiento Crítico	1998.	TG

X

TG: Texto Guía

TC: Texto Consulta

TR: Texto Referencia

TA: Texto Adicional