



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
PLAN DE TRABAJO ESPACIO ACADÉMICO

FACULTAD: INGENIERÍA

PROYECTO CURRICULAR: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

NOMBRE DEL DOCENTE:

ÁREA DE FORMACIÓN: ADMINISTRATIVA Y SOCIO-HUMANÍSTICA

ESPACIO ACADÉMICO: HOMBRE, SOCIEDAD Y ECOLOGÍA

Asignatura (X), Grupo de Trabajo (), Cátedra ()

Obligatorio (X) : Básico () Complementario (X)

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

CÓDIGO: 43

NÚMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CRÉDITOS: 1

TIPO DE CURSO: TEÓRICO (X) PRÁCTICO () TEO-PRAC ()

Alternativas metodológicas:

Clase Magistral (X), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (X), Prácticas (), Proyectos tutoriados (), Otro: _____

HORARIO: Total Horas Semanales Lectivas: _____

DIA	HORA	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

Las competencias del perfil a las que contribuye la asignatura son:

Bajo las condiciones actuales, con las transformaciones económicas, los cambios climáticos, el aumento de la población y la globalización, se hace necesario 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 a partir del uso de los elementos propios de la TGS Teoría General de Sistemas.

Conocimientos previos (requisitos):

- *Expresión oral y escrita*

II. PROGRAMACIÓN DEL CONTENIDO

OBJETIVO GENERAL

Debatir con los estudiantes sobre las políticas nacionales e internacionales sobre ecología y medio ambiente, donde los referentes teóricos se combinan con una práctica académica, manifiesta en una salida de uno o dos días a distintos lugares del país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1. Generar elementos propios de la economía a partir de un análisis estructural de su desarrollo histórico.*
- 2. Realizar una aproximación a los debates propios de la globalización en el entorno del pensamiento ingenieril y ambiental.*
- 3. Aportar elementos de interpretación para abordar problemáticas propias de nuestro contexto.*
- 4. Generar conciencia sobre la necesidad de la preservación de los distintos ambientes.*

PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

Competencias que compromete la asignatura:

BASICAS

UNIDADES TEMÁTICAS Y/O PROBLEMÁTICAS

- **Unidad 1: Generalidades**
Conceptos de Ecología, Economía, ambiente, mercado.
Aplicaciones y Proyectos.
Teoría general de Sistemas.
El lenguaje y los tecnicismos del discurso ecológico- ambiental.
- **Unidad 2: Gestión de ecosistemas**
Poblaciones y comunidades. Diversidad.
Ecosistemas estratégicos.
Biodiversidad
- **Unidad 3: Políticas y ambientalismo**
Interacciones en la comunidad.
Competencia.
Depredación Industria (Sistemas productivos) y medio ambiente.

III. ESTRATEGIAS

Metodología Pedagógica y Didáctica:

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 es:

- *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.*
- *Debe adoptar y construir sus propias categorías de análisis.*

Se realizarán trabajos en grupo principalmente, a manera de investigación y exposición de temáticas previamente acordadas con los estudiantes y salidas académicas que fortalecerán el modelo enseñanza- aprendizaje. Los trabajos de investigación y exposición serán consecutivos y contarán con el acompañamiento del docente.

Tipo de Curso	Horas			Horas profesor/ semana	Horas Estudiante/ semana	Total Horas Estudiante/ semestre	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 16 semanas	
Teórico	2	0	1	2	3	48	1

Trabajo Presencial Directo (TD): *trabajo de aula con plenaria de todos los estudiantes.*

Trabajo Mediado _ cooperativo (TC): *Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes.*

Trabajo Autónomo (TA): *Trabajo del estudiante sin presencia del docente, que se puede realizar en distintas instancias: en grupos de trabajo o en forma individual, en casa o en biblioteca, laboratorio, etc.)*

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS

- Identificar los conceptos generales de ecología.
- Identificar ecosistemas que hacen parte del país, y reflexionar sobre la preservación de los mismos.

- Reconocer la biodiversidad de Colombia y el impacto del hombre.
- Describir interacciones de la comunidad y el medio ambiente, problemáticas y soluciones.

V. RECURSOS

MEDIOS Y AYUDAS:

Ayudas audiovisuales: diapositivas, lecturas. Salidas académicas.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS BÁSICOS

- Aguado Alonso, J. Los residuos peligrosos: caracterización, tratamiento y gestión. Madrid: Síntesis, 1999. ISBN 8477387036.
- Masters, Gilbert M. Introducción a la ingeniería medioambiental. Madrid: Prentice-Hall, 2008. ISBN 9788483224441.
- Wark, Kenneth. Contaminación del aire: origen y control. México: Limusa, 1990. ISBN 9681819543.
- Masoliver, Dolors. Guía práctica para la implantación de un sistema de gestión ambiental. Barcelona: Departament de MediAmbient, 2000. ISBN 8439353057.
- Max-Neef, Manfred A. Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Montevideo: Nordan Comunidad, 1993. ISBN 9974420059.
- Novo, María. El desarrollo sostenible: su dimensión ambiental y educativa. Madrid: Pearson Educación, 2006. ISBN 9788483223550.
- Orozco, Carmen. Contaminación ambiental: una visión desde la química. Madrid: International Thomson, 2003. ISBN 8497321782.
- Sawyer, Clair N. Química para ingeniería ambiental. 4a ed. Bogotá: McGraw-Hill, 2001. ISBN 9584101641.
- Tchobanoglous, George. Gestión integral de residuos sólidos. Madrid: McGraw-Hill, 1994. ISBN 8448118308.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

- Dama- corporación siglo XXI, Estudio ambiental de Bogotá. Impreandes 1996
- Engels, Federico. Dialéctica de la naturaleza. Grijalbo 1984
- Field, Barry C. Economía ambiental: una introducción Mc Graw Hill 1996
- Fullana i Palmer, P. Análisis del ciclo de vida. Barcelona: Rubes, 1997. ISBN 8449700701.
- Henderson, Hazel. La política de la edad solar: alternativas a la economía. FCE 1985
- Martinez Alier, Joan Y Schlumann, Klaus. La ecología y la economía. FCE 1991
- Meadows, Donella, et.al. Los límites del crecimiento. FCE 1981
- Mesarovic. M., Y Pestel, E. . La humanidad en la encrucijada. FCE 1976
- Polanyi, Karl. La gran transformación. FCE 1980
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe sobre desarrollo humano 2006: más allá de la escasez: poder, pobreza y la crisis mundial del agua. Madrid: CIDEAL, 2006.
- Schumacher, Ernest. Lo pequeño es bello. Grijalbo 1 998

- Water in a changing world. Paris: UNESCO, 2009. ISBN 978923104095.

REVISTAS

DIRECCIONES DE INTERNET

- Tamayo S., Carlos Mario. Evolución de las necesidades, capacidades y perspectivas de producción más limpia en Colombia. Ministerio del Medio Ambiente [online]. Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente, s.f. 13 p. [Citado febrero de 2007]. Disponible en: http://un-fccc.int/files/documentation/workshops_documentation/application/pdf/colomcp.pdf
- Castillo G., Jorge et al. Uso de Tecnologías Limpias: Experiencias Prácticas en Chile [online]. Chile: Ministerio de Economía. Proyecto Producción Limpia SEPL-GTZ, 2000. 41 p. [Citado febrero de 2007]. Disponible en: <http://www.pl.cl/patio/documentos/docus/u41/experiencias>.
- Centro Nacional De Producción Más Limpia. Ahorro y uso eficiente del agua [online]. Medellín: CNPMLTA, 2004. 13p. [Citado febrero de 2007]. Disponible en: <http://www.cnpml.org/html/archivos/GuiasDocumentos/GuiasDocumentos-ID1.pdf>
- Márquez M., Ricardo León. Eficiencia térmica y energética [online]. s.l.: Centro Nacional de Producción Más Limpia, 2004. 22 p. [Citado febrero de 2007]. Disponible en: <http://www.tecnologiaslimpias.org/html/archivos/catalogo/Catalogo%20ID33.pdf>
- Morin, Edgar. "Complejidad restringida, complejidad general". Sostenible? [en línea]. Núm. 9 (2007), p. 23-49 [Consulta: 01/10/2012]. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/revistes/handle/2099/3883>.
- Programa De Las Naciones Unidas Para El Medio Ambiente, Industria Y Medio Ambiente. Producción más Limpia: Un paquete de recursos de capacitación [online]. México: PNUMA, 1999. p.14. [Citado febrero de 2007]. Disponible en: <http://www.pnuma.org/industria/documentos/pmlcp01e.pdf>
- Stahel, A.; Cano, M.; Cendra, J. "Oikonomía vs. crematística: base de las contradicciones del desarrollo moderno". Sostenible? [en línea]. Núm. 7 (2005), p. 47-71 [Consulta: 01/10/2012]. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/revistes/handle/2099/1805>
- Stahel, A.; Cano, M.; Cendra, J. "Desarrollos sostenibles". Sostenible? [en línea]. Núm. 7 (2005), p. 73-91 [Consulta: 01/10/2012]. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/revistes/handle/2099/1806Xercavins>. J. [et al.]. Desarrollo sostenible [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 2005 [Consulta: 08/01/2016]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2099.3/36752>. ISBN 848301805.

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS

Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

Se recomienda trabajar una unidad cada cuatro semanas, trabajar en pequeños grupos de estudiantes, utilizar Internet para comunicarse con los estudiantes para revisiones de avances y solución de preguntas (esto considerarlo entre las horas de trabajo cooperativo)

VI. EVALUACIÓN

Es importante tener en cuenta las diferencias entre evaluar y calificar. El primero es un proceso cualitativo y el segundo un estado terminal cuantitativo que se obtiene producto de la evaluación.

Para la obtención de la información necesaria para los procesos de evaluación se requiere diseñar distintos formatos específicos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO:

1. Evaluación del desempeño docente

2. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita.

3. Autoevaluación.

4. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
PRIMERA NOTA	Talleres, Trabajos, Quiz, Parcial	Hasta semana 6	35%
SEGUNDA NOTA	Talleres, Trabajos, Quiz, Parcial	Hasta semana 13	35%
EXAMEN FINAL	Parcial. Evaluación escrita y sustentación de trabajo final	Semana 17 y 18	30%

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE :

PREGRADO:

POSTGRADO:

FIRMA DEL DOCENTE:_____

Fecha de entrega:_____