

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS SYLLABUS <u>PROYECTO CURRICULAR:</u> TECNOLOGIA EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS	
ESPACIO ACADÉMICO: TOPOGRAFIA AMBIENTAL		
Obligatorio (X) : Básico () Complementario () Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()		CÓDIGO: 19613
NUMERO DE ESTUDIANTES:		GRUPO:
NÚMERO DE CREDITOS:2		
TIPO DE CURSO: TEÓRICO <input checked="" type="checkbox"/> PRÁCTIC <input type="checkbox"/> TEO-PRAC <input type="checkbox"/> <i>Alternativas metodológicas:</i> <i>Clase Magistral (X), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (X), Prácticas (), Proyectos tutorados (X), Otro: _____</i>		
HORARIO:		
DIA	HORAS	SALON
I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (EI ¿Por Qué?)		
<p>La asignatura topografía ambiental, se propone como vínculo necesario para que el Tecnólogo en Levantamientos Topográficos establezca información detallada del territorio con sus diferentes formas y relieves, ya que le brinda un marco teórico-metodológico para ampliar su visión acerca de las implicaciones y potencialidades de su quehacer disciplinar. Los modelos y procesos de crecimiento, producción y desarrollo social, han establecido patrones específicos en la relación sociedad/naturaleza, provocando un aumento en los impactos ambientales por la actividad antrópica, la explosión demográfica, la sobreexplotación de los recursos naturales, la generación de residuos, la contaminación del agua, suelo y atmósfera y su consecuente disminución en la biodiversidad y la capacidad de carga de los ecosistemas.</p> <p>En este sentido y teniendo en cuenta que la gestión ambiental es un conjunto de acciones de carácter interinstitucional, intersectorial e interdisciplinario, para la conservación del sistema natural y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Esta se constituye en un elemento fundamental de la formación integral del tecnólogo en Levantamientos Topográficos, ya que, en el ejercicio</p>		

profesional, los egresados participan en la ejecución y/o administración de proyectos de desarrollo que afectan el medio ambiente.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El ¿Qué Enseñar?)

OBJETIVO GENERAL

Construir en los estudiantes conocimientos básicos acerca de la responsabilidad que tiene el profesional de la topografía, con la sostenibilidad, preservación del medio Ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer un marco de referencia contextual sobre el tema ambiental en la sociedad actual.
- Reconocer las características de la relación sociedad/naturaleza, de acuerdo con el modelo de desarrollo económico actual y sus implicaciones en la crisis ambiental existente.
- Contribuir a la construcción de una visión interdisciplinaria sobre la intervención física en los espacios de interés ambiental.
- Analizar los actores e instrumentos de planeación de la gestión ambiental
- Conocer las acciones correctivas y preventivas de la gestión ambiental

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- Analizar la problemática ambiental local y nacional en un contexto físico-biológico, político, social y económico siguiendo los criterios establecidos para dicho análisis.
- Realizar una revisión de las políticas públicas para la protección y preservación de los ecosistemas y la biodiversidad para analizar el impacto del hombre en el medio.
- Analizar las posibles aplicaciones de técnicas topográficas y cartográficas que coadyuven con el manejo del medio ambiente.
- Aporte de informes y planos topográficos de las zonas afectadas para la evaluación ambiental con el objeto de identificar las etapas de planeación, implementación, verificación y ajuste, acorde a la guía de implementación del PIGA.

PROGRAMA SINTÉTICO:

UNIDAD I. CONTEXTO GENERAL

1.1. Generalidades. ¿Cómo es la relación entre la Sociedad/Naturaleza a partir de los modelos de desarrollo económico?

¿Qué es el desarrollo sostenible y cuál es su relación con los objetivos de desarrollo del milenio?

¿Cuáles son las causas y consecuencias de la problemática ambiental global y local?

¿Cuáles son los antecedentes de la política ambiental a nivel internacional y nacional?

2. UNIDAD 2. GESTIÓN AMBIENTAL

- 2.1. EL CONTEXTO DE LA TEMÁTICA AMBIENTAL. Significado en el mundo actual de los conceptos de ambiente, la relación sociedad naturaleza, problema y conflicto ambiental, e impacto ambiental. Escuelas y tendencias
- 2.2. LA RELACIÓN TOPOGRAFÍA- AMBIENTE. Relaciones entre topografía y las temáticas ambientales. Iniciando con la pregunta ¿para que se hacen estudios sobre el territorio y su representación?, las distintas aristas de la intervención sobre el territorio y sus implicaciones en el tema ambiental. Experiencias en el país y el mundo.
- 2.3. EL QUEHACER EN LA RELACIÓN TOPOGRAFÍA Y AMBIENTE. Aplicaciones e intervenciones topográficas en el tema ambiental, potencialidades de la disciplina en el tema ambiental.
- 2.3.1. El análisis de amenazas naturales y relación con las mediciones topográfica.
- 2.3.2. El monitoreo topográfico de las zonas de interés ecológico-ambiental (Zonas de protección y nichos de biodiversidad).
- 2.3.3. Los levantamientos topográficos y las zonas de explotación minera
- 2.3.4. Localización de zonas de contaminación ambiental.
- 2.3.5. Construcción participativa de información de terreno para proyectos de comunales de interés ambiental.
- 2.3.6. Investigaciones en efectos locales sobre cambio climático. Cambios en la morfología por procesos erosivos, inundaciones, pérdida de coberturas vegetales.
- 2.4. Tecnología de punta en los levantamientos topográficos y la dimensión ambiental. Instrumentos tecnológicos para los nuevos retos establecidos en relación con el tema ambiental. Drones, softwares especializados.

3 UNIDAD 3. PLANEACIÓN

¿Cuáles son las etapas de la gestión y cómo se implementan en una institución?

¿Qué es el plan de gestión ambiental de Bogotá, y los Planes Institucionales de Gestión Ambiental PIGA?

III. ESTRATEGIAS (EI Cómo?)

Metodologías

Tipo de Curso	Horas			Horas Profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total horas Estudiante/semestre	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC + TA)	Por 16 semanas	
	2	2	2	2	6	96	2

El curso se desarrollará por temas semanales. Con el fin de promover la participación de los estudiantes se asignarán lecturas previas de temas escogidos, de acuerdo a la programación

entregada por el profesor. En la primera sesión se realizará la exposición del tema por parte del docente y luego se hará un análisis de los conceptos trabajados. En la segunda sesión se abrirá la discusión por grupos, fundamentada en una lectura complementaria y el análisis realizado en la sesión anterior. De esta manera, durante la clase se alternará la cátedra magistral con la presentación de exposiciones cortas sobre algunos temas y la realización de seminario - taller. Se realizará una evaluación de impacto ambiental de una empresa con el fin de aplicar los contenidos trabajados a lo largo del semestre.

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas:

Para el trabajo del curso **TOPOGRAFIA AMBIENTAL** los estudiantes contarán con clases magistrales en aula dotada de servicio de computador y Video Beam, cartografía a escala 1:2000, y los equipos de topografía para las labores de campo, finalizando con una salida de campo.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

Bermúdez G. Olga M. (2003). *Cultura y Ambiente. La Educación Ambiental contexto y perspectivas*. Bogotá: Universidad Nacional – Instituto de Estudios Ambientales (IDEA).

Carrizosa, J. (2001). *¿Qué es Ambientalismo? La Visión Ambiental Compleja*. Bogotá: PNUMA -IDEA. CEREC.

Carrizosa, J. (2003). *Colombia del imaginario a lo complejo. Reflexiones y notas acerca de ambiente, desarrollo y paz*. Bogotá, D.C.: Instituto de Estudios Ambientales, Universidad Nacional de Colombia (ISBN: 958-701-292-5)

CHECUA PASSOS, Tomos I y II: Tratado de Topografía.

Engere, E. y Smith, B. (2006). *Ciencia Ambiental. Un Estudio de Interrelaciones*. Ed. McGraw – Hill. México.

IGAC. El Uso de Mapas y Fotografías Aéreas. Bogotá .1991.

JORDAN W. Tratado general de topografía, tomo I, planimetría, Editorial Gustavo Gil, S.A., Barcelona, 1961.

Latorre E. (1998). *Medio Ambiente y municipio en Colombia*. Fescol – Cerec. Bogotá.

Nebel, B y Wright, R. *Ciencias ambientales, Ecología y Desarrollo Sostenible*

Seonez, M. (1997). *Medio ambiente y desarrollo, Manual de gestión de recursos en función del medio ambiente*. Ediciones Mundiprensa. Madrid-España.

Vega, LI. (1999). *Gestión medio ambiental, un enfoque sistémico para la protección global e integral del medio ambiente*. TM editores, Departamento Nacional de Planeación.

WOLF Paul y BRINKER Russell. Topografía. Ed. Alfaomega. México. 1997.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

Ministerio de Medio Ambiente – Universidad Nacional de Colombia IDEA. (2002). *Sistemas de Gestión Ambiental Municipal SIGAM*. Bogotá.

REVISTAS

Colombia Forestal UD.
Tecnura.
UD y la Geomática.
Azimut.

DIRECCIONES DE INTERNET

<https://rubielmontoya.files.wordpress.com>
azimuth.univalle.edu.co
topografiamilla.com
<https://www.clubensayos.com/ciencia>

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS (¿De qué forma?)**Espacios, Tiempos, Agrupamientos:**

Semana/ Unidad Temática	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	x	x	x	x	x	x										
<i>Parcial</i>																
2.						x	x	x	x	x	x					
<i>Parcial</i>											x					
3.												x	x	x	x	x
<i>Examen</i>																x

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, Cuándo, Cómo?)

PRIMER CORTE (35%): Evaluación Parcial-Teórico: Unidad 1 / contexto Ambiental-Generalidades

SEGUNDO CORTE (35%): Evaluación Parcial- teórico; Unidad 2 / Gestión Ambiental.

EXAMEN FINAL (30%): Análisis de caso. Informe final. Unidad 3 / Planeación.

PRIMERA NOTA	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
	Escrita. Taller.		

SEGUNDA NOTA	Escrita. Taller.		17.5% 17.5%
TERCERA NOTA	Escrita. Taller.		15% 15%
ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita. 2. Autoevaluación: la evaluación del desempeño del estudiante realizada por el mismo. 3. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente. 4. Evaluación del desempeño docente. 			

DATOS DEL DOCENTE			
NOMBRE :			
PREGRADO :			
POSTGRADO :			
ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES			
NOMBRE	FIRMA	CÓDIGO	FECHA
1.			
2.			
3.			

FIRMA DEL DOCENTE
<hr style="width: 30%; margin-left: 0;"/> FECHA DE ENTREGA: _____