



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS
PÚBLICOS



NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO: EVALUACIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

CÓDIGO:

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo (X) : Intrínsecas (x) Extrínsecas ()

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS:3

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRAC

Alternativas metodológicas:

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

Otro: _____

HORARIO

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El ¿Por Qué?)

A través de la historia el ser humano se ha servido de bienes y servicios que le han permitido satisfacer sus necesidades primarias y secundarias en diversos ámbitos. Ciertamente, el consumo diario de tantos productos en los hogares, industrias, comercio e instituciones genera diariamente grandes volúmenes de desechos. Concretamente, entre ellos existen los denominados peligrosos que deben ser tratados especialmente para que no se conviertan en un problema ambiental y de salud pública. En este orden de ideas, en Colombia:

El Decreto 4741 de 2005, unificado en el año 2015 en el Título 6 del Decreto 1076, define a los residuos peligrosos como aquellos residuos o desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos o indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo peligroso a los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos. (SIAC, 2020).

Por consiguiente, lo expuesto anteriormente obliga a considerar e implementar estrategias encaminadas a mitigar el impacto y deterioro ambiental que sufre día a día la tierra. Para ello, es claro que la problemática debe ser manejada con proyectos que incluyan planes y políticas que atiendan el manejo integral de los residuos peligrosos a partir de componentes como: Generación y almacenamiento, recogida, transferencia, transporte y disposición final.

Coherentemente, con lo propuesto este espacio académico propende por fundamentar al estudiante de Gestión Ambiental y Servicios Públicos desde la perspectiva ambiental en gestión integral de residuos peligrosos GIRP

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

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar competencias cognitivas y genéricas que permitan al estudiante de Gestión Ambiental y Servicios Públicos generar proyectos desde la perspectiva ambiental en gestión integral de residuos peligrosos GIRP.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la importancia que tiene la gestión adecuada de residuos peligrosos en la sociedad actual.
- Identificar las fuentes desde donde se genera la producción de residuos peligrosos.
- Diferenciar el impacto que causa al ambiente y a la salud humana un manejo inadecuado de residuos peligrosos.
- Contextualizar la gestión Integral de los residuos peligrosos con las noramas legales vigentes.
- Distinguir las fases que comprende la gestión integral de residuos peligrosos: Procesos de generación, recolección, tratamiento y disposición final.
- Desarrollar habilidades en la formulación de proyectos que contemplen situaciones problemáticas asociadas al manejo inapropiado de los residuos peligrosos.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

Competencias académicas

- Capacidad para resolver problemas asociados a la gestión integral de residuos peligrosos a través de la formulación y evaluación de proyectos que evidencien procesos de pensamiento de procesamiento, pensamiento estratégico y extendido.

Competencias genéricas

- Competencias instrumentales: capacidades cognitivas, tecnológicas y lingüísticas.
- Competencias interpersonales: capacidades de interacción y cooperación social.
- Competencias sistémicas: capacidades de comprensión, sensibilidad y conocimientos.

PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD 1: ASPECTOS GENERALES DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.

- 1.1. Introducción
- 1.2 Concepto de residuos peligrosos
- 1.3 Características de peligrosidad (RP)
- 1.4 Principios básicos
- 1.5 Convenio de Brasilia
- 1.6 Principales desechos peligrosos
- 1.7 Normatividad
- 1.8 NTC

UNIDAD 2: ORIGENES, TIPOS Y COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

- 2.1. Principales orígenes
- 2.2. Tipos y composición de los residuos peligrosos urbanos.

2.3. Determinación de la composición

UNIDAD 3: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.

3.1. Características físicas

3.2. Características químicas

3.3. Características biológicas

UNIDAD 4: ORIGENES, TIPOS Y COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS ENCONTRADOS EN LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

4.1. Propiedades y clasificación de los residuos peligrosos

4.2. Orígenes, tipos y composición de los residuos peligrosos encontrados en los residuos sólidos urbanos.

4.3. Gestión de los residuos peligrosos en los residuos sólidos urbanos.

UNIDAD 5: PROBLEMAS AMBIENTALES ASOCIADOS A LOS RESIDUOS

5.1. Demanda de Recursos Naturales

5.2. Impactos Negativos

5.3. Minimización de impactos

UNIDAD 6: MANIPULACIÓN, SEPARACIÓN, ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS URBANOS.

6.1. Recolección y transporte

- Tipos de sistemas de recolección de los residuos peligrosos urbanos
- Tipos de transportes de los residuos y necesidades de transferencia de los residuos

6.2. Evacuación y disposición final de los residuos

- Tecnologías de conversión térmica
- Conversión biológica y química.

6.3. Práctica de campo en empresa asociada al tema: sistemas de manejo, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos.

III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)

Metodologías

El espacio académico se desarrolla mediante la metodología PBL o aprendizaje basado en proyectos. Por lo tanto, los procesos de aprendizaje se fundamentan en el desarrollo de una secuencia didáctica donde se prioriza el trabajo autónomo, el trabajo en equipo con la mediación del maestro. Con relación a la evaluación se articula la evaluación sumativa con la formativa y una permanente retroalimentación.

		Horas		Horas profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total Horas Estudiante/semestre	Créditos
Tipo de Curso	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 18 semanas	
	3	1	2	4	6		3

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 individual del estudiante.

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas:

- Lecturas para cada sesión –fotocopias- (información entregada en medio físico y virtual)
- Proyector de acetatos y video beam, (según disponibilidad)
- Exposiciones realizadas por los grupos de estudiantes.
- Videos relacionados con los ejes temáticos.
- Estatuto estudiantil.

Partiendo del contenido programático, será necesario el apoyo de los docentes del proyecto curricular que tengan a su cargo los temas de acreditación e investigación.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

WATTS, Richard J. Hazardous wastes: sources, pathways, receptors. John Willey & Sons, 1997.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

- Wentz, C.A. (1989). *Hazardous Waste Management*. MC Graw Hill.
- Waste Minimization. (1990). EPA/530-SW-90-044.
- Solving the Hazardous Waste Problem, EPA/530-SW-86-037
- Durán de la Fuente, H. (1997). *Gestión Ambientalmente Adecuada de Residuos Sólidos*. CEPAL, GTZ.
- Correa, F.A. (1996). *Manual de Manejo de Residuos Sólidos Industriales*. CONAMA.
- Vega, J.C. (1997). *Manejo de Residuos de la Industria Química y Afin*. Ed. Universidad Católica de Chile.
- Ministerio de Economía de Chile.(1999). *Manual de Producción Limpia*

DIRECCIONES DE INTERNET

- CDC. Biological Agentes/Diseases: <http://www.bt.cdc.gov/Agent/Agentlist.asp>
- Laboratory Biosafety Guidelines (Canadá): <http://www.hc-sc.gc.ca/pphbdgspsp/>

- publicat/lbg-ldmbl-96/index.html
- 2.Managing Biological Risk (Canadá): http://collection.nlm.nih.gov/100/200/301/ocipep-bpiepc/managing_bio-e/manbio_e.pdf
- 4.MSDS for biological agents (Canadá): <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgsp/msdsftss/>
- 5.OSU Laboratory Safety Manual. Biological Hygiene Plan:
<http://www.pp.okstate.edu/ehs/hazmat/labman/chapt5.htm>
- 6.WHO. Biosafety: <http://www.who.int/csr/labepidemiology/projects/biosafetymain/en/>

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS (¿De qué forma?)

Espacios, Tiempos, Agrupamientos: La asignatura se desarrollará en tres horas presenciales a la semana y una hora práctica.


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

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, Cuándo, Cómo?)

Los parciales se desarrollaran de forma tal que el estudiante tenga como prioridad el uso de la lógica sobre la memorización y la relación de información con el contexto actual de su ciudad y el país.

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
PRIMER CORTE			
SEGUNDA NOTA			
TERCERA			

NOTA			
ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación del desempeño docente 2. Evaluación de los desempeños autónomos y en colaboración de los estudiantes. 3. Autoevaluación 4. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente. 			

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS SYLLABUS
NOMBRE DEL DOCENTE:	
ESPACIO ACADÉMICO: ENERGÍAS RENOVABLES.	
Obligatorio (): Básico () Complementario () Electivo (X): Intrínsecas (X) Extrínsecas ()	CÓDIGO:
NUMERO DE ESTUDIANTES:	GRUPO:
NÚMERO DE CREDITOS: tres(3) horas cuatro(4)	

TIPO DE CURSO: TEÓRICO X PRACTICO EO-PRAC:

x

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

Las energías renovables y su aprovechamiento así como los avances tecnológicos de energía: solar (fotovoltaica y térmica), eólica, biomasa, geotérmica e hidráulica, hacen que los tecnólogos en Gestión Ambiental y Servicios Públicos, vean una alternativa diferente a las energías tradicionales. El estudiante se apropiará de los nuevos conocimientos y avances tecnológicos sobre energía renovable, que le permitirá enfrentarse a los nuevos retos para la conservación y sostenibilidad del medio ambiente.

Este espacio no requiere de prerrequisitos.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO

OBJETIVO GENERAL

Orientar al tecnólogo en el campo de las energías renovables.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los componentes técnicos y operativos correspondientes a las energías renovables, especialmente solar, fotovoltaica, térmica, eólica y biomasa.
- Determinar los principios físicos que rigen el comportamiento de las energías renovables.
- Interpretar esquemas y planos sobre instalaciones de energía renovable.
- Interpretar los instrumentos legales e institucionales sobre energía.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

DE CONTEXTO:

- Identifica las aplicaciones de las Energías Renovables. (C1).

BASICAS:

- Aplica conocimientos de las ciencias básicas y ciencias, a los conceptos de las Energías Renovables. (C2).
- Levanta, procesa e interpreta información relacionado con la aplicación de las Energías Renovables. (C3).

LABORALES:

- Identifica problemas de la energía en forma individual y grupal, utilizando las tecnologías de la información y eventualmente software aplicativo. (C4)

CIUDADANAS:

- El tecnólogo en Gestión Ambiental y Servicios Públicos estará en capacidad de plantear alternativas de capacitación comunitaria acerca de alternativas a la energía convencional. (C5)

PROGRAMA SINTÉTICO:

1. GENERALIDADES.

Historia

Aplicaciones en la Tecnología en Gestión ambiental y S.P.

Servicios Publicos de Cuarta Generacion
Ley 1715 de 2014-Plan Energetico Nacional.
Definicion de Energias renovables.
Clasificacion de Las Energias Renovables.
Definicion de Energias no renovables.
Clasificacion de las Energias no renovables.
Barreras para la implementacion de Energias Renovables.
Conservación de la Energía, Degradación e Impacto Ambiental.

2. BIOGAS.

Identificación de la biomasa.
Variables físicas y químicas.
Conceptos en el diseño de un biodigestor.
Dimensionado del Biodigestor.
Metodología de calculo y uso de excel.
Aplicaciones e instalaciones del biodigestores.
Procesos y tecnologías para el aprovechamiento de la biomasa.
Biodigestores en Colombia.
Aplicaciones de Biodigestores.

3. ENERGIA SOLAR.

Antecedentes del desarrollo de la energía solar. Tendencias en Colombia.
Naturaleza de la radiación y estimación de la irradiación solar.
Voltaje, corriente, potencia.
Ley Ohm.
Circuitos electricos en serie y en paralelo.
Energia.
Energia solar fotovoltaica.
Efecto fotoelectronico.
Componentes de un sistema solar fotovoltaico.
Paneles solares.
Baterias.
Reguladores.
Inversores.
Cargas de Consumo.
Diseño de instalaciones.
Sistemas de proteccion.
Normatividad.
Energia solar termica
Clasificacion de los sistemas.
Energia pasiva.
Circulacion natural y forzada.
Colectores solares.
Ejemplos.

4. ENERGIA EOLICA

Fundamentos aerodinamicos.
La atmosfera.
El viento.
Velocidad del viento.
Medidores de velocidad del viento.
Potencial eolico.
Generadores eolicos.
Potencia eolica.
Aplicaciones de los aerogeneradores eolicos.

5. ENERGIA GEOTERMICA.

Generalidades.
Tipos de centrales.

Terreno, pozo y red de tuberías.

Aplicaciones.

6. PEQUEÑAS CENTRALES HIDRAULICAS PCH.

Antecedentes.

Ciclo hidráulico.

Presas.

Elementos de la PCH.

Tipos de turbinas.

Aplicaciones.

III. ESTRATEGIAS

Metodología Pedagógica y Didáctica:

El proceso formativo se propone desde el enfoque de los “aprendizajes significativos” dentro del constructivismo, donde las actividades en aula pretenden orientar la gestión del conocimiento de carácter cualitativo y cuantitativo, como producto del uso y sistematización de información que el estudiante usa como referente para la presentación de los temas indicados como centrales, partiendo de los aprendizajes previos. El espacio académico permite además de la clase magistral realizar trabajos dinámicos en grupo, elaboración de trabajos prácticos, discusión y defensa oral.

Tutorías colaborativas: Pretende un acercamiento académico como complemento de clase, se explicara el método a seguir, su funcionamiento y seguimiento. El docente estimula y promueve el desarrollo de las capacidades cognitivas del estudiante, no existen notas sino el apoderamiento del conocimiento este se evidencia en los adelantos en clase grupal.

Clases magistrales: cuyo objetivo es introducir al estudiante en el tema, y sentar las bases conceptuales del tema abordado.

Talleres: se realizan en grupo y orientadas por el profesos y pretenden Confrontar al estudiante con problemas de aplicabilidad del tema visto. Los talleres son realizados en grupo y pueden comprender ejercicios de aplicación pero también resolución de preguntas conceptuales de la vida practica relacionadas con el tema.

Videos: El estudiante referencia los temas vistos en clase y las practicas relacionadas con el tema.

Prácticas: se realizara una visita técnica a instituciones relacionadas con el sector del gas natural y gas licuado del petróleo.

Laboratorios: Prácticas de laboratorio, conocimiento de equipos de revisión de gas natural.

IV. RECURSOS

Medios y Ayudas

- Banco solar fotovoltaico laboratorio de Servicios Públicos.
- Biblioteca de la Facultad: Libros, revistas, tesis de grado.
- Bases de datos y paginas de entidades oficiales.
- Videos técnicos sobre Energía convencional y Energías Renovables.

BIBLIOGRAFÍA:

Bibliografía básica.

- GIL GARCIA, Gregorio; Energías del siglo XXI. Ediciones Mundi-Prensa. México. 2008. 759 pág.
- LADINO PERALTA, Rafael Eduardo; La energía solar fotovoltaica como factor de desarrollo en zonas rurales de Colombia.
- CREUS SOLE, Antonio. Energías Renovables. Ediciones de la U. España 2004.

- CASA, Miguel. Instalaciones solares fotovoltaicas. Marcombo. Mexico.2017.
- BEST, Gustavo y CAMPEN B., Van. Energía solar fotovoltaica para la agricultura y desarrollo sostenibles. Documento de trabajo sobre medio ambiente y recursos naturales, n° 3. FAO. Roma, 2000.
- MARTI HERRERO,JAIME Biodigestores Familiares Guia de diseño. GTZ.
- BEST, Gustavo y CAMPEN B., Van. Estudio de impacto de sistemas solares fotovoltaicos en el desarrollo rural. FAO. Roma, 2003.
- FONSECA, Carlos. Hacia los servicios públicos de cuarta generación: las empresas de capital social www.ideam.gov.co/biblio/paginaabierta/4generacion.pdf. 2000.

Bibliografía complementaria.

- ALTOMONTE, Hugo; COVIELLO, Manlio y LUTZ, Wolfgang. Energías renovables y eficiencia energética en América Latina y el Caribe: restricciones y perspectivas. Naciones Unidas. 2003. 80 p.
- BORROTO BERMÚDEZ, Aníbal; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, Daniel y MONTESINO PÉREZ, Milagros. Energización de comunidades rurales ambientalmente sostenibles. Universidad de Cienfuegos, Cuba. Junio de 1999.
- HERNÁNDEZ, Roberto y FERNÁNDEZ, Carlos. Metodología de la investigación. México: Editorial Mac Graw Hill, 2003. 705 p.
- ORTEGA RODRÍGUEZ, Mario. Energías renovables. Editorial Thomson, 2003.
- PLAN NACIONAL ENERGÉTICO 2006-2025.
- PERALES, Tomás. Energías renovables. Editorial Limusa, 2006.
- SERWAY, Raymond y JEWET, John. Física para ciencias e ingeniería. Editorial Thomson, 2005.
- UPME (Unidad de Planeación Minero Energética). Energías renovables: descripción, tecnologías y usos finales. Bogotá, 2003.
- UPME. Atlas solar (2003)

Revistas

- Revista editada por Ecogas.
- Folletos editados por la UPME
- Revistas editadas por ECOPETROL. Carta Petrolera.
- Folletos editados por el Ministerio de Minas y Energía.

Ambiente virtual de Apoyo

Bases de datos Elibrary - Proquest.

www.superseccios.gov.co.

www.creg.gov.com.

www.ecopetrol.com.co.

www.ecogas.com.co.

www.upme.gov.co.

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS

Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

- Recursos, transformaciones y conservación de energía. (dos semanas)
- Energía solar.(siete semanas)
- Energía eólica. (cuatro semanas)
- Biomasa. (cuatro semanas)

VI. EVALUACIÓN

Evaluación por competencias:

Cada de las competencias propuestas demanda de un trabajo directo en aula y autónomo que permita verificar el nivel de comprensión y relación con las unidades temáticas.

C1: Lectura del plan Nacional Energético Colombiano, realizando un trabajo escrito corto acerca de los planes con respecto a las energías renovables.

C2: Estructura de una matriz sobre energías renovables.

C3: Taller de interpretación de planos de instalaciones de energía renovable.

C4: Modula mediante Excel la aproximación a un diseño de energía renovable.

C5: Propone un modelo de aplicación de energía.

C6: Propone mediante un escrito de dos hojas, una alternativa de capacitación comunitaria en el uso eficiente y racional de energía.

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

	<p>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES <u>PROYECTO CURRICULAR:</u> TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS.</p> <p>SYLLABUS</p>
NOMBRE DEL DOCENTE:	
ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura): ORIENTACIÓN EMPRESARIAL.	CÓDIGO:
NUMERO DE ESTUDIANTES:	GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS: 3**TIPO DE CURSO: TEÓRICO: X PRACTICO: TEO-PRAC:***Alternativas metodológicas:**Clase Magistral (X), Seminario (), Seminario – Taller (X), Taller (), Prácticas (), Proyectos tutoriados (X), Otro: Electivo.***HORARIO:**

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

Nos encontramos en un mundo gerencial y comercial en donde lo único que permanece igual es el cambio, en donde el educando se debe mantener con una mentalidad abierta, proactiva y con una filosofía hacia la innovación, el emprendimiento y en la búsqueda permanente de oportunidades.

Pero esta innovación debe de estar proyectada a la aplicación de sus conocimientos en la generación de nuevos negocios y para luego ser convertidos en sueños empresariales; analizando el entorno, las oportunidades del mercado, los riesgos y las posibilidades financieras a corto y largo plazo.

OBJETIVO GENERAL

El presente programa permite al estudiante:

Fomentar en el estudiante el interés empresarial para el desarrollo de negocios y sistemas comerciales con visión generadora de productos y servicios, buscando aprovechar las oportunidades del entorno y convertirlas en realidades empresariales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de:

- Potencializar su creatividad y sus capacidades de manera proactiva.
- Orientar sus actividades personales a la búsqueda de resultados empresariales.
- Diseñar planes de negocios que contengan los estudios de mercados, técnicos, legales y financieros.
- Estructurar fuerzas comerciales competitivas.
- Analizar los riesgos y la competencia.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:**BÁSICAS:**

- ✓ Orienta la investigación como la base para toma de decisiones comerciales.
- ✓ Conoce las bases de los planes de negocios.
- ✓ Potencializar su creatividad y sus capacidades de manera proactiva.
- ✓ Evaluar sus fortalezas y limitaciones personales, para la generación de negocios y empresas.

PROFESIONALES:

- ✓ Orientación al Rompimiento del mito de la empleomanía, generando negocios que crean empleos.
- ✓ Analiza el entorno y lo aprovecha creativamente.
- ✓ Evalúa las alternativas de fomento y financiamiento empresarial en el país.
- ✓ Orienta sus actividades personales a la búsqueda de resultados empresariales.

CORRESPONDENCIA SOCIAL:

- ✓ Le permite aplicar en la vida cotidiana una mentalidad emprendedora.
- ✓ Diseñar y evaluar planes de negocios y evaluar proyectos empresariales.
- ✓ Genera su propio empleo y empleos para el país.
- ✓ Impulsa el desarrollo local con el impulso de su idea de negocio.
- ✓ Está en la capacidad de analizar problemas y necesidades sociales para convertirlas en oportunidades comerciales, aplicando la innovación y la creatividad.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO

PROGRAMA SINTÉTICO:

UNIDAD 1. EL CONCEPTO EMPRENDEDOR.

- ✓ Desarrollo de capacidades individuales de emprendimiento y empresariales, para su proyección.
- ✓ El espíritu empresarial y el desarrollo económico.
- ✓ Los mitos del empresario.
- ✓ La generación de los ingresos (mínimo 10)

UNIDAD 2. EL CONCEPTO DE NEGOCIOS.

- ✓ El concepto de negocios.
- ✓ Tipos de negociación.
- ✓ Estrategias y técnicas de negociación.
- ✓ Factores internos y externos que afectan la generación de un negocio.
- ✓ Determinación creativa de mi negocio.

UNIDAD 3. EXPERIENCIAS Y OPORTUNIDADES EN NEGOCIOS EN INDUSTRIA CREATIVAS.

- ✓ Casos empresariales de empresas colombianas.
- ✓ Motivos de éxito y fracasos de proyectos empresariales.
- ✓ experiencias exitosas y no, de creación de empresa.

UNIDAD 4. EL CONCEPTO EMPRESARIAL.

- ✓ Definición y tipos de empresas
- ✓ Funciones de una empresa.
- ✓ Concepto de incubadora de empresas.

UNIDAD 5. PLAN DE EMPRESA PARA NEGOCIOS CREATIVOS.

- ✓ Diseño del modelo de negocio.
- ✓ Aspectos básicos para constituir y legalizar una empresa.
- ✓ Análisis de riesgos.
- ✓ Estudio y análisis del mercado.
- ✓ Estudio administrativo.
- ✓ Estudio técnico y/o prestación del servicio.
- ✓ Estudio y análisis legal.
- ✓ Estudio y análisis financiero.
- ✓ Estudio del impacto ambiental.
- ✓ Evaluación del plan de empresas.

UNIDAD 6. ENTIDADES DE FOMENTO EMPRESARIAL EN COLOMBIA.

- ✓ Entidades de financiamiento en el país.
- ✓ Cámara de Comercio de Bogotá.
- ✓ Fondo Emprender.
- ✓ Sistema cooperativo colombiano.
- ✓ FUNDESCOL.
- ✓ ECLOSION.
- ✓ Destapa Futuro.

III. ESTRATEGIAS

Metodología Pedagógica y Didáctica:

Es eminentemente participativa, por que:

EL QUE ESCUCHA
EL QUE VE
EL QUE HACE

OLVIDA
RECUERDA
APRENDE

A partir de los conceptos claves presentados, enriquecidos con ejemplos e inquietudes de los participantes, e integrando varios componentes didácticos, se realizan actividades que propician el descubrimiento, el rompimiento de esquemas y la obtención de conclusiones.

Para esto se aplican las exposiciones teóricas con las discusiones en grupos, el análisis de casos, proyección de películas (vídeo – foros), ejercicios de aplicación individual y en equipo, dentro y fuera del aula.

Las clases se desarrollarán en sesiones semanales en donde se combinará la clase magistral, con seminarios, talleres, estudios de caso y prácticas en donde el estudiante trabaje a partir de ejes problemáticos. Pero dadas las actuales condiciones de emergencia sanitaria y dando alcance a la resolución 132, mediante la cual se adoptan medidas de prevención y mitigación del riesgo con ocasión de la situación epidemiológica causada por el coronavirus Covid19, emanada por la rectoría de la Universidad Distrital; se realizarán mediante el uso de la herramienta GoogleMeet.

Aulas virtuales: Adicionalmente en la plataforma Moodle se encuentra el espacio para el aula virtual, a través de la cual se habilitarán recursos y actividades cuya participación hace parte del trabajo autónomo y cooperativo del curso. Lo anterior, debido a la coyuntura de emergencia sanitaria que está viviendo el país y el mundo; y dando alcance a la resolución 132, mediante la cual se adoptan medidas de prevención y mitigación del riesgo con ocasión de la situación epidemiológica causada por el coronavirus Covid19, emanada por la rectoría de la Universidad Distrital “FJC”.

IV. RECURSOS

Para el desarrollo de la asignatura se hará uso de:

- Clases magistrales (GoogleMeet).
- Uso de elementos audiovisuales como video beam y videos.
- Estudios de caso, talleres.
- Conversatorios.
- Conferencista.
- Simulación de sustentación.
- Videos: Aprender a investigar, Colciencias.
- Medios audiovisuales: Internet.
- Aulas virtuales
- Herramientas digitales

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

1. Varela Rodrigo; Innovación Empresarial, Edit. Prentice Hall.
2. JANNY, José Nicolás, Investigación Integral de Mercados, Edit. Mc Graw Hill.
3. Maubert Jean – Francois, Negociar, Edit. Alfaomega.
4. Morales Hollman; A Puro Pulso, Edit. T.M. editores.
5. CCB, Guía para la Creación de una Empresa; Cámara De Comercio De Bogotá.
6. Albert Kenneth, Como Iniciar su Propio Negocio, Edit. Mc Graw hill.
7. Halloran James; Curso de Creación de Empresas. edit. Mc Graw hill.
8. Álvarez Benjamín, Ciencia y Tecnología, T.M. Edit.
9. Acuerdo 038 de 2015 CAU.

REVISTAS

Revista P&M.
Revista Harvard Business Review.
Dinero,
Portafolio.
La República,

DIRECCIONES DE INTERNET

www.sena.gov.co
www.fondoemprender.gov.co
www.udistrital.edu.co/ciud.

Bases de datos a las que la Universidad Distrital tiene acceso. Puede consultarlas en:
<http://www.udistrital.edu.co:8080/web/biblioteca/bases-de-datos1>

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS Guías

Varela Rodrigo; Innovación Empresarial, Edit. Prentice Hall.

Medios y Ayudas para la clase magistral:

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS

CLASES MAGISTRALES

SEMANA 1: Presentación Programa, definiciones y conceptos.
SEMANA 2: Contenido del plan de negocios.
SEMANA 3: Innovación y creatividad.
SEMANA 4: Ejemplos de emprendimientos, mitos y realidades.
SEMANA 5: Presentación de ideas de negocios, propuestas, oportunidades – taller.
SEMANA 6: Evaluación
SEMANA 7: Investigación del mercado y análisis de la demanda.
SEMANA 8: Análisis de riesgos y oportunidades.
SEMANA 9: Estudio Técnico.
SEMANA 10. Estructura organizacional y tipos de contratación de personal.
SEMANA 11: Análisis legal, tipos de sociedades, cargas y responsabilidades y tributarias.
SEMANA 12: Evaluación.
SEMANA 13: Análisis financieros.

SEMANA 14: Entidades de fomento empresarial, y alternativas de financiamiento de bancas de primer y segundo piso.
 SEMANA 15: Análisis de la competencia y partes interesadas.
 SEMANA 16: Socialización de planes de negocios.
 SEMANA 17: Examen final.
 SEMANA 18: Habilitaciones

TALLERES PRACTICOS (INDIQUE LA SEMANA Y JORNADA)
 Se realizará un taller práctico en cada jornada de trabajo.

VI. EVALUACIÓN

PRIMERA NOTA	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
SEGUNDA NOTA			

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

1. Conocimiento del tema
2. Capacidad de análisis en la solución de problemas
3. Capacidad de trabajo en grupo
4. Dominio del tema al aplicarlo en un estudio de caso, desde el punto de vista investigativo
5. Aplicación de lo visto en campo.
6. Avances del proyecto.
7. Participación e interés de la clase.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROYECTO CURRICULAR: GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS

SYLLABUS

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

DISEÑO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

CÓDIGO

Obligatorio (): Básico () Complementario (); **Electivo (X):** Intrínsecas (X) Extrínsecas ()

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPOS

NÚMERO DE CREDITOS: 3

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:

ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS: Clase Magistral (X), Seminario (), Seminario–Taller (X), Taller (), Prácticas (), Proyectos tutoriados (), Otro: __

HORARIO:

DIA

HORAS

SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El ¿Por qué?)

En este nivel de estudio, se espera que el estudiante tenga conocimientos sobre los sistemas de acueducto y alcantarillado, criterios de diseño, formas de cálculo, funcionamiento, manejo y operación de cada uno de los elementos que los conforman. Haría falta desde un punto de vista ingenieril, profundizar en el conocimiento del diseño de las redes de agua potable y las de alcantarillado, situación que brindará una mayor competencia al profesional en su campo de acción.

Para el logro de los objetivos en el aprendizaje de este espacio académico, se requieren conocimientos básicos en hidráulico y en manejo de hojas de cálculo.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (qué enseñar)

OBJETIVO GENERAL

Enseñar al estudiante para que conceptualice y profundice en los conocimientos necesarios para el diseño de las redes de acueducto y alcantarillado e identificar el impacto que puede causar la planeación, el diseño y el manejo inadecuado de las mismas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Orientar al estudiante hacia la comprensión de la importancia del diseño adecuado de las redes de distribución de los acueductos y redes de alcantarillado en el desarrollo socioeconómico de una comunidad e identificar el impacto que puede causar la planeación, el diseño y el manejo inadecuado de los mismos.
- Actualizar al estudiante en el marco institucional, normativo y legal vigente para el diseño de las redes de distribución de los acueductos y las redes de alcantarillado.

COMPETENCIAS Y HABILIDADES DE FORMACIÓN

COMPETENCIAS (C) BÁSICAS:

- Identifica las redes de distribución de las redes de distribución de acueducto y redes de alcantarillado: **CB1**.
- Maneja e interpreta planos y conceptos técnicos de las redes de distribución de acueducto y redes de alcantarillado: **CB2**.

HABILIDAD BÁSICA

- Maneja e interpreta planos de redes de acueducto y alcantarillados: **HB1**

COMPETENCIAS DE CONTEXTO:

Identifica problemas que se presenten con las redes de distribución de acueducto y redes de alcantarillado, o relacionados con ellas: **CCo3**.

HABILIDAD DE CONTEXTO

- Monitoreo de situaciones problemáticas con las redes de acueducto y alcantarillados: **HB2**

COMPETENCIAS LABORALES:

Plantea (**CL4**) y desarrolla (**CL5**) alternativas de solución a situaciones hipotéticas o reales que se presenten con las redes de distribución de acueducto y redes de alcantarillado.

HABILIDAD LABORAL

Trabajo en equipo: **HL3**

Monitoreo de redes de acueducto y alcantarillado: **HL4**

COMPETENCIAS CIUDADANAS:

Plantea y desarrolla alternativas de capacitación comunitaria acerca del uso de las redes de distribución de acueducto y redes de alcantarillado: **CCi6**.

HABILIDAD CIUDADANA

Apoya actividades de educación ambiental en las comunidades sobre el manejo de las redes de acueducto y alcantarillado: **HL5**

PROGRAMA SINTÉTICO:

UNIDAD 1: RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

1.1 CONCEPTOS BÁSICOS

1.2 TEORÍA Y CRITERIOS DE DISEÑO PARA LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ACUEDUCTO

1.3 SOFTWARE DE DISEÑOS

1.4 TALLER DE APLICACIÓN

UNIDAD 2: RED DE ALCANTARILLADO

2.1 CONCEPTOS BÁSICOS

2.2 TEORÍA Y CRITERIOS DE DISEÑO PARA LAS REDES DE ALCANTARILLADO

2.3 SOFTWARE DE DISEÑOS

2.4 TALLER DE APLICACIÓN

III. ESTRATEGIAS (El Cómo)

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-práctico	3	1	4	4	8	128	3

Metodología Pedagógica y Didáctica:

El proceso formativo se propone desde el enfoque de los “aprendizajes significativos” dentro del constructivismo, donde las actividades en aula pretenden orientar la gestión del conocimiento de carácter cualitativo y cuantitativo, como producto del uso y sistematización de información que el estudiante usa como referente para la presentación de los temas indicados como centrales, partiendo de los aprendizajes previos.

El espacio académico permite además de la clase magistral realizar trabajos dinámicos en grupo, elaboración de trabajos prácticos, discusión y defensa oral

Se desarrollará con:

Tutorías colaborativas que pretenden un acercamiento académico como complemento de clase; se explicará el método a seguir, su funcionamiento y seguimiento. El docente estimula y promueve el desarrollo de las capacidades cognoscitivas del estudiante; no existen notas, sino el apoderamiento del conocimiento y éste se evidencia en los adelantos en las clases grupales.

Clases magistrales cuyo objetivo es introducir al estudiante en el tema y sentar las bases conceptuales.

Talleres que se realizarán en grupo y orientados por el profesor; pretenden confrontar al estudiante con problemas de aplicabilidad del tema visto y también con la resolución de preguntas conceptuales sobre el mismo.

IV. RECURSOS (¿Con Qué?)

Los temas de la asignatura se desarrollarán con material visual conformado básicamente con videos, acetatos, filminas y presentaciones digitales, talleres, que le permitirán ver al estudiante de una manera integral el diseño de las redes de distribución de acueducto y redes de alcantarillados.

Medios y Ayudas

Biblioteca de la Facultad: Libros, revistas, tesis de grado.

Bases de datos y paginas de entidades oficiales.

Desarrollo de una visita integrada con otros servicios públicos.

Exposición por parte del estudiante de un tema específico sobre acueducto y alcantarillado y su relación con el medio ambiente.

Videos técnicos sobre temáticas relacionadas con el servicio.

Softwares libres: Hojas de cálculo, Epanet, Alcantarillado Lluvias PAVCO - EPM Frontino, kypipe, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍAS

1. López, R. (2010). Elementos de Diseño para Acueductos y Alcantarillados. Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería.
2. Corcho, F. (1990). Acueductos: teoría y diseño. Medellín; Centro General de Investigaciones-Universidad de Medellín.
3. Reglamento de agua potable y saneamiento básico (RAS) 2017.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

- Sánchez, H. Ingeniería sanitaria: planeamiento y construcción de acueductos. Bogotá; Universidad Nacional de Colombia.
- Silva, L. Diseño de acueductos y alcantarillados. Bogotá; Universidad Javeriana.
- Melguizo, S. Fundamentos de hidráulica e instalaciones de abasto en las edificaciones. Medellín; Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín.
- Babbit, A. Sewage and sewage treatment. Editorial John Wiley.

REVISTAS

- TECNOGESTION Una mirada al ambiente.
- REVISTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA ISSN 0121-5132
- GESTION Y AMBIENTE. ISSN 0124.177X. Universidad Nacional de Colombia y Universidad de Antioquia.
- AVANCES EN RECURSOS HIDRÁULICOS. ISSN 0121-5701

DIRECCIONES DE INTERNET

AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ.

https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB/aempsecsecundaria/empresanormatividadinformacionporley!/ut/p/z1/IVLBUoMwEP0WDxzbGFkxFtaZ2odq2PHtpiLE0IKdCChIUd5e0PLwY4OrZkcspu3723eBIEUICpZncbMpEqy zMaf1Pvy_UdyiwG_zp58F8h6iefkYwrgYbQ5AuBsEZgs8cQFmL1hRP9f_5PpUv0aUURL0_MMAOmzwzPMIletEut vvKUGUK2nEwaBAMBbWngMI45WIKm6UA0zkhRYIO51Kwe2uZMR0aIP9nVQ6tw7XacSiVG67iFu_C6Uz0XZK WC-mixjRgplk1CFQ8lvNyl_DtukMGnjau9sDhmZ4hXtxpsLThyEydO9t81pshRZ6XGmbTowpygcHHGiaZhwrFWdizFX uwF8libljDc6RqMhXK9mOaNge_PnuLqtfyM03bH88zA!!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

CAR. <http://www.cra.gov.co/portal/www/resources/titulod.pdf>

EPM. <https://www.epm.com.co/site/>

http://www.uninorte.edu.co/extensiones/IDS/Ponencias/Pon_Fulbright/Riohacha,%20Fulbright/PRESENTACION-RAS-actualizacion-2.pdf

<http://institucional.ideam.gov.co/jsp/index.jsf>

<http://www.car.gov.co/>

<http://fluidos.eia.edu.co/suministroydisposiciondeaguas/temasdeinteres/disenoalcluvias/disenoalcantarilladolluvi>

[as.htm](#)

<http://www.acueducto.com.co/>

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS (¿De qué Forma?)

EVALUACIÓN (¿Qué, cuándo y cómo?)

Evaluación por competencias. Cada una de las competencias propuestas demanda de un trabajo directo en aula y autónomo que permite verificar el nivel de comprensión y relación con las unidades temáticas.

Evaluaciones escritas (una por cada unidad) sobre las clases magistrales realizadas por la docente. Discusiones en clase sobre temáticas relacionadas y consultas asignadas por la docente.

Taller de interpretación de planos de diseño de las redes de distribución de acueducto y redes de alcantarillados.

Trabajo escrito y exposiciones sobre temas libres y actuales en el diseño de las redes de distribución de acueducto y redes de alcantarillados.

Propuesta escrita de una alternativa de capacitación comunitaria en el uso eficiente y racional de las redes de distribución de acueducto y redes de alcantarillados.

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
PRIMER CORTE (35%)			
SEGUNDO CORTE (35%)			
TERCER CORTE (30%)			



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR:
GESTION AMBIENTAL Y SERVICIOS PUBLICOS



NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO: Auditoria Ambiental

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo (x) : Intrínsecas (x) Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

NÚMERO DE CREDITOS:3

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRAC xxx

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA

HORAS

SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El ¿Por Qué?)

El amplio campo de la Auditoria Ambiental, abarca una responsabilidad directa con la asesoría técnica especializada, supervisión y el cumplimiento del marco normativo ambiental que regula las obras, proyectos o actividades productivas empresariales, además proporciona al estudiante la orientación sobre la gestión de los programas de auditoría, la realización de auditorías internas o externas de sistemas de gestión ambiental, así como sobre la competencia y la evaluación de los auditores.

Por lo anterior, se propone por medio de esta asignatura, presentar los nuevos conceptos, criterios y requisitos de la Auditoria ambiental, basados en procedimientos prácticos que permitan su implementación. Se tratarán los aspectos significativos del ejercicio de la auditoria y su interrelación con los responsables de los proyectos, obras o actividades, todo dentro del marco legal aplicable, acorde con las exigencias de un contexto productivo y en pro de un desarrollo sostenible y sustentable..

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

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los estudiantes, herramientas para. Implementar un proceso de auditoría que le permita dar cumplimiento sistemático a los compromisos ambientales y mediante revisiones periódicas corregir oportunamente las desviaciones, no conformidades y hallazgos, que se estén presentando en los procesos productivos de las organizaciones, con el fin de evitar sanciones y afectar el medio ambiente

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender las generalidades y conceptos relacionados la auditoria ambiental.
 - Socializar las consideraciones de tipo normativo y jurídico que deben ser tenidas en cuenta durante las actividades de Auditoria Ambiental
 - Identificar las diferentes etapas y actividades de los procesos de Auditoria Ambiental
- Fomentar las competencias ciudadanas, básicas y laborales en el estudiante.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
- Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión
- Diseñar de proyectos de seguridad en el trabajo.
- Preservar el medio ambiente en el sector laboral y productivo
- Implementar el compromiso ético
- Identificar, planear y resolver problemas
- Aplicar los conocimientos técnicos y desarrollar habilidades y destrezas en Auditoria Ambiental
- Manejar las tecnologías de la información y de la comunicación

PROGRAMA SINTÉTICO:

Introducción

Antecedentes de las auditorias ambientales

Concepto de auditoría ambiental

UNIDAD 1. Por que es importante implementar la auditoría ambiental?

Auditorias ambientales y su importancia en la coyuntura Colombiana.

Componentes y requisitos generales de un sistema de gestión ambiental.

Términos y definiciones

Principios de la auditoría

Normas ISO 14001 e ISO 19011 Auditoria Integrada

Sectores productivos

Normativa Ambiental

UNIDAD 2: Por que un programa de Auditoria Ambiental?.

Generalidades de programa de auditoria

Responsabilidades en el programa de auditoria

Procedimiento de programa de auditoria

UNIDAD 3. Planificación y Preparación de una Auditoria Ambiental

Características y aplicabilidad de las Auditorias

Clasificación de las auditorias.

Perfil, competencias y habilidades del auditor

Competencia y niveles del auditor

Esquema de un plan de auditoria

Alcance, objetivos y criterios de un plan de auditoria

Identificación de hallazgos, desviaciones, no conformidades

UNIDAD 4: Informes Y Seguimientos De Auditorias

Preparación del Informe de auditoría.

Contenido del informe.

Aprobación y distribución del informe.

Reunión final con la entidad auditada

Conservación de documentos

III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)

Metodologías

La asignatura de Auditoría Ambiental se encuentra orientada a la construcción de autonomía y responsabilidad del alumno para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por ambientes virtuales y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales, soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas en ambientes sincrónico y asincrónico, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al alumno con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias básicas, específicas, laborales y ciudadanas.

De igual manera permite estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del estudiante sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las fuentes de información para la construcción de conocimiento:

El Docente – Alumno en aula virtual

El entorno productivo

Las tecnologías de la información y la comunicación

El trabajo en equipo.

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas Estos se refieren tanto a las aulas virtuales conformadas por mapas conceptuales, materiales didácticos y recursos y como humanos de manera sincrónica o asincrónica, necesarios para la actividad pedagógica y didáctica.

Aula virtual

Aplicaciones educativas

Objetivos de aprendizaje

Ayudas Audiovisuales.

Correo institucional

Estudios de caso

Tipo de Curso	Horas			Horas profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total, Horas Estudiante/semestre	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 18 semanas	
Teórico/Práctico	2	1	1	3	4	72	2

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

Guillermo Reyes, Juan Ignacio Valbuena. Elementos de control, gestión y auditoría medioambiental.2013. Editorial U. Externado de Colombia. Págs. 312.

María José Prieto González. Sistemas de gestión ambiental. 2011. Págs. 88

Hazmine Nuryalfa. Principios básicos para la gestión ambiental. 2011. Editorial Alfaomega
Eugenia Ponce de León, Francisco Alberto Galán y Eduardo Uribe. Gestión ambiental nacional y urbana.2011. Editado Fescol. pags113

Bureau Veritas. Auditorías ambientales: cómo elaborar una auditoría medioambiental. 2012 Editorial F.C. Págs. 377

Domingo Gómez Orea; Carlos de Miguel Oñate. Auditoría Ambiental: un Instrumento De Gestión En La Empresa.2012. Editorial Agrícola. Págs. 144

ICONTEC, Norma Técnica. Ntc-Iso. Colombiana. 14001. 2015. Sistemas De Gestión Ambiental. Requisitos Con Orientación Para Su Uso. Pag 55

ICONTEC: Norma Técnica ntc-Iso Colombiana 19011 Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. Págs. 48

Kent, Patricia (1999) "La Gestión Ambiental en la Empresa" Editorial Osmar D. Buyatti, Buenos Aires, Argentina

Wainstein M. y Casal A. M. (2000): "La auditoría del medio ambiente en el marco de la auditoría integral", segunda parte de Fronti de García L. y Wainstein M. "Contabilidad y Auditoría Ambiental". Ediciones Macchi, Buenos Aires, página 161.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

REVISTAS

Revista Protección & Seguridad - Consejo Colombiano de Seguridad

https://ccs.org.co/publicaciones_interna.php?idpublicacion=2

Inicio | Servicios | Publicaciones | Revista Protección & Seguridad | Firmados los principios de actuación de la industria de hidrocarburos en Colombia.

Revista SCMT - Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo

www.medicinadeltrabajo.org/2017/pdf/Revista_SCMT_Marzo2015.pdf

1 mar. 2015 - Colombia en pleno desarrollo industrial, donde existe un gran desarrollo ... la seguridad de los trabajadores y la conservación del ambiente.

DIRECCIONES DE INTERNET

<https://www.youtube.com/watch?v=ujhF1lquSLw> El reto de la auditoria Ambiental al 2018 como base para un desarrollo sustentable.

<https://www.youtube.com/watch?v=b-OAfUzXj8g>. Auditorias Ambientales en las pymes.

. https://www.youtube.com/watch?v=6WMz bzOn_sM. Aditorias Ambientales. Universidad Militar Nueva Granada

<https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/auditoria-ambiental>

<http://www.foronacionalambiental.org.co/wp-content/uploads/2011/11/GestionAmbientaNacionalyUrbana1.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=h9ewj3kipho> Auditoría Ambiental como ventaja competitiva para las Empresas

Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

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

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, Cuándo, Cómo?)


Es importante tener en cuenta las diferencias entre evaluar y calificar. El primero es un proceso cualitativo y el segundo un estado terminal cuantitativo. Los criterios de evaluación deben previamente conocidos por los estudiantes. Para la obtención de la información necesaria para los procesos de evaluación se requiere diseñar distintos formatos específicos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

Una formación en competencias requiere:

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

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS SYLLABUS PROYECTO CURRICULAR: TECNOLOGGESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS	
NOMBRE DEL DOCENTE:		
ESPACIO ACADÉMICO: PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO	CÓDIGO	
Obligatorio () : Básico () Complementario () Electivo (x): Intrínsecas () Extrínsecas (x)		
NUMERO DE ESTUDIANTES:	GRUPO:	
NÚMERO DE CREDITOS 3		
<p style="text-align: center;">TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEORICO-PRACTICO</p> <p><i>Alternativas metodológicas:</i> <i>Clase Magistral (x), Seminario (), Seminario – Taller (x), Taller (x), Prácticas (), Proyectos tutoriados (x), Otro: _____</i></p>		
HORARIO:		
DIA	HORAS	SALON
I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (EI ¿Por Qué?)		
<p>El clima siempre ha variado, el problema del cambio climático es que en el último siglo, el ritmo de estas variaciones se ha acelerado de manera anómala, a tal grado que afecta ya la vida planetaria. Al buscar la causa de esta aceleración, algunos científicos encontraron que existe una relación directa entre el calentamiento global o cambio climático y el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, provocado principalmente por las sociedades industrializadas. El Cambio Climático se considera hoy como la mayor amenaza ambiental del planeta, tal como ha quedado claramente establecido en los informes del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), que reiteran y precisan una alta certidumbre científica basada en los diagnósticos que ha venido haciendo desde 1988.</p>		
<p>Colombia, y en general la región Latinoamericana y Caribeña tienen una baja responsabilidad en términos de emisiones de gases de efecto invernadero, los cuales son responsables del calentamiento global. Sin embargo, esta es una región altamente vulnerable a los efectos del cambio climático. Las consecuencias más dramáticas de este fenómeno se presentarán en países de la franja ecuatorial, cuyas características geográficas, ecológicas y socioeconómicas determinan una altísima vulnerabilidad, como es el caso de Colombia. Este fenómeno preocupa al mundo: el calentamiento global y su efecto directo, el cambio climático, que ocupa buena parte de los esfuerzos de la comunidad científica internacional para estudiarlo y controlarlo, porque, afirman, pone en riesgo el futuro de la humanidad.</p>		
<p>¿Por qué preocupa tanto? Destacados científicos coinciden en que el incremento de la concentración de gases efecto invernadero en la atmósfera terrestre está provocando alteraciones en el clima. Coinciden también en que las</p>		

emisiones de gases efecto invernadero (GEI) han sido muy intensas a partir de la Revolución Industrial, momento a partir del cual la acción del hombre sobre la naturaleza se hizo intensa. Es necesario iniciar actividades y esfuerzos que incluyan la adopción de tecnologías de producción más limpia, que contribuyan al mejoramiento ambiental, mediante el proceso de sensibilización, capacitación de los líderes jóvenes, provenientes en la gran mayoría de nuestras regiones, ciudades y municipios.

El Mecanismo de Desarrollo Limpio permite a los países industrializados (que se han comprometido a reducir su emisión de gases efecto invernadero) a implementar proyectos que reduzcan las emisiones de gases en los territorios de los países en desarrollo. Las reducciones Certificadas de las Emisiones (CERs) - generadas por tales proyectos pueden ser utilizadas por los países industrializados para cumplir con su cuota de reducción de emisiones, y al mismo tiempo los proyectos ayudan a los países a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al cumplimiento del objetivo principal de la Convención.

El presente programa de Cambio Climático, fortalece al Tecnólogo en Gestión ambiental y Servicios Públicos, a adquirir conceptual y metodológicamente competencias laborales que permiten desarrollar conocimientos, aptitudes, destrezas y habilidades, que fortalecen a nuestro alumno a participaren procesos productivos que conlleven a concientizar, sensibilizar y apropiar conceptos y tecnologías que mitiguen el calentamiento global.

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

OBJETIVO GENERAL

El espacio académico permite explorar, exponer, conceptualizar y concientizar desde los componentes teóricos del campo de estudio de la Problemática Ambiental del Cambio Climático, como alternativa de producción más limpia que permiten abordar las causas y consecuencias a nivel nacional y mundial; además de identificar mecanismos que permitan reducir las emisiones de gases para lograr desarrollo sostenible y sustentable en los procesos productivos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la actividad antrópica como factor determinante del cambio climático
- Identificar los factores que influyen y afectan el calentamiento global
- Identificar proyectos que reduzcan las emisiones de gases efecto invernadero a nivel internacional y nacional
- Desarrollar programas de educación para mitigar el cambio climático
- Liderar el diseño y evaluación de la estrategia de educación, formación y sensibilización sobre cambio climático,

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- Emplear uso de las Tecnologías de información y comunicación
- Identificar tecnologías de producción más limpia para mitigar el cambio climático en las organizaciones
- Formular proyectos para adaptar y mitigar el cambio climático en el sector productivo
- Seleccionar tecnologías de producción más limpia en las organizaciones
- Diseñar planes de Gestión Ambiental en empresas
- Trabajar en equipo y tomar decisiones
- Establecer procesos comunicativos asertivos
- Manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación
- Comprometerse con la preservación del medio ambiente.
- Fortalecer las competencias ciudadanas, básicas y laborales de los estudiantes del programa de gestión ambiental y servicios públicos

PROGRAMA SINTÉTICO:

UNIDAD 1. QUÉ ES EL CAMBIO CLIMATICO?

- 1.1 Cambio Climático. Perspectiva Global
- 1.2 El Calentamiento Global y sus consecuencias
- 1.3 Causas del Calentamiento Global
- 1.4 Consecuencias del calentamiento global
- 1.5 Sustancias que contribuyen al Cambio Climático
- 1.6 Actividades Humanas que contribuyen al Cambio Climático

- 1.7 Convenios , Protocolos y Compromisos del Cambio Climático a nivel internacional.
- 1.8 Impactos y Riesgos del Cambio Climático

UNIDAD 2 QUE TAN VULNERABLE ES COLOMBIA AL CAMBIO CLIMATICO?

- 2.1 CMNUCC y Ley 164 de 1994
- 2.2 Protocolo de Kioto Ley 629 del 2000
- 2.3 Conpes 3242 del 2003
- 2.4 Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2019
- 2.5 Legislación Nacional vinculada al Cambio climático
- 2.6 Riesgo económico y social, riesgo hídrico, riesgo para la salud

UNIDAD 3 COMO ADAPTARSE AL CAMBIO CLIMÁTICO?

- 3.1 Generalidades de las actividades humana
- 3.2 Efectos en el clima
- 3.3 Efectos en la salud humana
- 3.4 Efectos en Aguas superficiales y subterráneas
- 3.5 Efectos en ecosistemas terrestre y costeros
- 3.6 Efectos de la Agricultura y Ganadería
- 3.7 Efectos de los procesos industriales
- 3.8 Efectos sociales
- 3.9 Ecosistemas en peligro

UNIDAD 4. CUALES SON LOS MECANISMOS DE DESARROLLO LIMPIO?

- 4.1 Acciones que neutralizan efectos del calentamiento global
- 4.2 Reducción de emisiones de gases efecto invernadero a la atmosfera
- 4.3 Proyectos de Gestión Ambiental Empresarial en Colombia
- 4.4 Estrategias de Educación, formación y sensibilización de la comunidad sobre CC

III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)

Metodologías

La asignatura de la Problemática Ambiental del Cambio Climático se encuentra orientada a la construcción de autonomía y responsabilidad del alumno para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por ambientes virtuales y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales, soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas en ambientes sincrónico y asincrónico, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al alumno con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias básicas, específicas, laborales y ciudadanas.

De igual manera permite estimular de manera permanente la autocritica y la reflexión del estudiante sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

El Docente – Alumno de manera sincrónica y asincrónica.

El entorno productivo

Las tecnologías de la información y la comunicación

El trabajo en equipo.

Tipo de Curso	Horas			Horas profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total Horas Estudiante/semestr e	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 18 semanas	
Teórico-	1	2	1	3	4	72	2

Practico						
----------	--	--	--	--	--	--

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas:Estos se refieren tanto a los físicos como humanos necesarios para la actividad pedagógica y didáctica.

Ayudas Auditivas.

- Video educativo: Una Verdad Incómoda. Al Gore

.Video. La Historia de las Cosas. Annie Leonard. TidesFoundation. 2003.

.Video: Desarrollo Sostenible. New CartoonBok. 2000

.Video: Calentamiento Global. DiscoveryChanel.

.Video: El futuro de la Tierra Canal Simon Film 2016

. Video Home.

.VideoLas cinco fases del cambio climatico National geographic - 2017

.Video Calentamiento Global <https://www.youtube.com/watch?v=GtGfDlwxB-Y>

.Salida de campo al SENA Centro de Biotecnología Agropecuaria _ Mosquera

.Correo institucional

.Portal Web institucional.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

Houghton, J.T., Callander, B.A., And Varney, S.K., (1992.) Climate Change Cambridge University Press.

Pachauri, R.K. Y Reisinger, A. (2007). IPCC Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

Fraume Restrepo, N.(2008). El ABC ilustrado de ecología y Medio Ambiente. Ed. Avanza. Bogotá

Garvey, J. (2010).La ética del cambio climático.Editor Proteus. España

RUÍZ, J.(2011). Impacto del cambio climaticoEquipo Sirius. España

Anderson, S. H.; Beiswenger, R. E. & P. Walton Purdom. 1987. Environmental Science. Merrill Publishing Co., USA. TerceraEdición. Pág. 505.

Ripa, Isabel. El cambio climático. una realidad... Publisher Editorial Viceversa, S.L., 2011
ISBN 8492819421, 9788492819423. 256 paginas

George Monbiot. Calor: Como Parar El Calentamiento Global, 2008. Editorial Rba Libros
Nº de páginas: 368 págs.

Tim Flannery. Atmosphere Of Hope. HarperCollins Publishers,2015. Pag 272

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

REVISTAS

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. 2013) *El ABC del Cambio Climático en Colombia. Publicaciones semana.*
Cinco efectos visibles del cambio climático en Colombia. Julio 2018. Revista Semana PABÓN J.D. - Cambio Climático En Colombia: Tendencias En La Segunda Mitad Del Siglo Xx Y Escenarios Posibles Para El Siglo XXI. R. ACAD. COLOMB. CIENC.: VOLUMEN XXXVI, NÚMERO 139 - JUNIO 2012 Pag 18

DIRECCIONES DE INTERNET

<http://www.minagricultura.gov.co>
<http://www.minsalud.gov.co>
<http://www.minambiente.gov.co>
<http://www.ideam.gov.co>
<http://calentamientoglobalclima.org>
<http://cambioclimaticoglobal.combiente.gov.co>
<http://www.greenpeace.org/colombia/es/campanas/cambio-climatico>
http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf
<http://www.cepal.org/es/publicaciones/5688-panorama-del-cambio-climatico-en-colombia>
<https://www.fcm.org.co/Publicaciones/Libros/Manual-Cambio%20Clim%C3%A1tico.pdf>

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	
	X	X															
			X	X	X	X	X										
								X									
									X	X	X	X					
													X				
													X	X	X	X	
Examen																	X

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, Cuándo, Cómo?)

Es importante tener en cuenta las diferencias entre evaluar y calificar. El primero es un proceso cualitativo y el segundo un estado terminal cuantitativo. Los criterios de evaluación deben previamente conocidos por los estudiantes. Para la obtención de la información necesaria para los procesos de evaluación se requiere diseñar distintos formatos específicos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

Una formación en competencias requiere:

1. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita.
2. Evaluación de competencias ciudadanas, básicas y laborales dirigida a los estudiantes.
3. Autoevaluación: la evaluación del desempeño del estudiante realizada por el mismo.
4. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.
5. Evaluación del desempeño docente.



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE
CALDAS**
SYLLABUS
TECNOLOGIA EN GESTION AMBIENTAL Y
SERVICIOS PUBLICOS



NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO: SISTEMAS Y COMPUTACION

Obligatorio () : Básico () Complementario ()
Electivo (X) : Intrínsecas () Extrínsecas (X)

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES: x

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS: 2

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRAC

Alternativas metodológicas:

Clase Magistral (), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (), Prácticas (), Proyectos tutoriados (), Otro: Foros y videoconferencia apoyados en aulas virtuales de aprendizaje

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El ¿Por Qué?)

En la actualidad el conocimiento y manejo de herramientas informáticas es indispensable para el desarrollo de las actividades diarias de casi cualquier persona, mas aun para los profesionales a quienes estas herramientas les brindan el apoyo que permite agilizar la realización de sus proyectos y tareas. En este grupo de profesionales se encuentran los estudiantes de la facultad del medio ambiente par quienes el uso de las Tecnologías de la Informacion y las Comunicaciones se convierte en un aspecto fundamental en su quehacer profesional.

Adicionalmente es necesario que el profesional maneje adecuadamente los paquetes básicos para la debida presentación de proyectos, propuestas, informes, carteras y planos, entre otros tantos documentos relacionados con su actividad profesional.

Por lo anteriormente expuesto es necesario que los estudiantes complementen su formación profesional con asignaturas en las que se proporcionen los conocimientos básicos en informática, así como el uso de las herramientas y paquetes mas empleadas en el ámbito laboral.

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

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los estudiantes conocimientos básicos para el manejo de las herramientas informáticas y los paquetes computacionales más comúnmente usados en el que hacer profesional del egresado de la Universidad Distrital.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El espacio académico busca que los estudiantes logren:

- Adquirir destrezas en el uso de Entornos virtuales de aprendizaje, herramientas de trabajo ON-Line y tecnologías de conexión/reunión remota.
- Comprender la historia y evolución de los computadores y la ciencia informática
- Identificar la arquitectura básica de un computador, los componentes básicos de cualquier arquitectura y su función.
- Identificar las características y funcionalidades de los sistemas operativos y las arquitecturas en las que se desarrollan.
- Reconocer la filosofía del funcionamiento de cualquier paquete informático.
- Adquirir destrezas en el manejo adecuado de procesadores de texto, hojas de cálculo, administrador de presentaciones y bases de datos, entre otros.
- Desarrollar habilidades básicas para entender y dar solución a los problemas que en el área informática se presentan con mayor frecuencia.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

Adquirir habilidades en:

- Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC's como herramienta de apoyo en los procesos de toma de decisión.
- Utilización de software en la resolución de problemas relacionados con su desarrollo profesional.
- Capacidad de innovación y creatividad adaptándose a la continua evolución de las ciencias informáticas.

PROGRAMA SINTÉTICO:

1. USO DE HERRAMIENTAS DE APOYO A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA/APRENDIAZAJE

- Plataformas Virtuales De Aprendizaje (Moodle)
- Herramientas de conexión remota
- Manejo de redes informáticas

2. HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LOS COMPUTADORES Y LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS

- Primera, segunda, tercera y cuarta generación
- Historia de la computación en Colombia

3. ARQUITECTURA DE COMPUTADORES

- HARDWARE
 - Board, Procesador, Memoria, Disco duro, Unidades Disquete, CD-ROM, CD-RW, DVD.Fuente de Poder, Periféricos de entrada, de salida, mixtos
- SOFTWARE
 - Generalidades

4. SOFTWARE DE BASE

- Sistemas Operativos
- Clasificación

- *Licenciamiento (Software Libre)*
- *Versionamiento*
- *Mantenimiento*

5. **APLICACIONES**

- *Procesadores de texto*
- *Hojas de Cálculo*
- *Administrador de presentaciones*
- *Herramientas de compresión*
- *Virus y Antivirus*

III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)

Metodologías

El curso se desarrollará usando las siguientes metodologías:

- *Exposiciones teóricas realizadas por el docente en las cuales se introducirá al estudiante en el tema a tratar después de la identificación de los conceptos previos de los estudiantes.*
- *El afianzamiento de los conocimientos teóricos se hará con talleres dirigidos en clase de forma individual y grupal dependiendo de la particularidad del tema tratado.*
- *Actividades en las cuales se plantearan problemas asociados a la temática desarrollada y los estudiantes deberán proponer soluciones que serán debatidas en grupo.*
- *Participación activa en la plataforma Virtual de aprendizaje – Moodle ubicada en www.iwingeneria.net en donde se dispondrá de foros de discusión, evaluaciones en línea, espacio para entrega de documentos, espacio de resolución de dudas, chat y sistema de mensajería 7x24 entre estudiantes y con el docente.*
- *Videoconferencia, foros y chat como estrategia de trabajo Colaborativo.*

Tipo de Curso	HORAS			HORAS Profesor/Semana	HORAS Estudiante/Semana	TOTAL HORAS Estudiante/Semestre	Creditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC + TA)	X 16 Semanas	
TP	2	2	2	4	6	96	2

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas:

- *Aula virtual de aprendizaje (Moodle) ubicado en www.iwingeneria.net*
- *Herramientas de Videoconferencia. Se sugiere Teamviewer® - BlueJeans - Zoom*
- *Dispositivos de audio como diademas o micrófonos y parlantes/audifonos*
- *Computadores en red y con acceso a internet*
- *Software*

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

- Ferreyra Cortés, G. (2018). *Informática*. México: Alfaomega.
- Joyanes Aguilar, L. (2016). *Computación en la nube*. México, D.F.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

- Barro Ameneiro, S., & Bugarín Diz, A. (2002). *Fronteras de la computación*. [Madrid]: Fundación Dintel.
- Cantone, D. (2010). *Introducción a la informática*. Paracuellos de Jarama, Madrid: StarBook.
- Cedano Olvera, M. *Fundamentos de computación para ingenieros*.
- Gomez de Silva Garza, A., & Ania Briseno, I. (2008). *Introducción a la computación*. Mexico, D.F.: Cengage Learning.
- Parsons, J., & Oja, D. (2008). *New perspectives [on] computer concepts*. Boston, Mass.: Thomson Course Technology.
- Peláez V, C., & Viso Gurovich, E. (2008). *Introducción a las ciencias de la computación*. México, D.F.: UNAM, Facultad de Ciencias.
- Peña Valenzuela, D., & Bazzani Montoya, J. (2012). *Aspectos legales de la Computación en la Nube*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Sánchez Ron, J. (2002). *La ciencia y la tecnología ante el tercer milenio*. Madrid: Sociedad Estatal España Nuevo Milenio.
- Schneider, G., Gersting, J., Gentile, A., & Pirrone, R. (2007). *Informatica*. Milano: Apogeo.

REVISTAS

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • PC World en español • Enter.co • PC Magazine | <ul style="list-style-type: none"> • Revista Informatica de Chile • La revista Informatica • Otras propuestas en clase |
|--|---|

DIRECCIONES DE INTERNET

- www.jwingeneria.net
- <http://uciencia.uma.es/Coleccion-cientifico-tecnica/Informatica/>
- <https://youtu.be/G0XynUHM5UA>
- <https://youtu.be/7JyYW1YB0ts>
- <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es>.
- <http://www.geekets.com/2009/03/historia-y-cronologia-de-los-sistemas-operativos-de-microsoft/#> http://spaceplace.nasa.gov/sp/kids/eo3_compression.shtml
- <https://linuxacademy.com/>

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS (¿De qué forma?)

Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

Semana/ Unidad Tematica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	X	X															
			X	X													
					X	X											
							X										
								X	X	X							
										X	X	X	X				
														X			
															X	X	
																	X

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, Cuándo, Cómo?)

CORTE	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
-------	--------------------	-------	------------

1=35%			
3=30%			
ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO			
<p>Una formación en competencias requiere:</p> <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. 			



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
SYLLABUS

PROYECTO CURRICULAR:
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS PÚBLICOS

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

MUNICIPIO, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo (**X**) : Intrínsecas () Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS: 3

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO -PRAC:

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO

DIA	HORAS	SALÓN

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El ¿Por Qué?)

El campo colombiano viene presentando un estancamiento cada vez más dramático, en un horizonte donde no se avizoran posibilidades de desarrollo y proyección. La sociedad rural se encuentra en una encrucijada difícil, en el marco de un complejo conflicto armado que no deja opciones a la sociedad en su conjunto para proyectar alternativas de solución. Los campesinos de nuestras regiones y municipios cada vez se encuentran más solos ante las dificultades. En primer lugar los problemas de comercialización de los productos del campo continúan siendo una rigidez que impide el desarrollo de la sociedad campesina, en segundo lugar, la difícil competencia que han generado los cultivos ilícitos ha conllevado a un abandono significativo del sector productivo y en tercer lugar las alternativas para crear orientar otras formas de desarrollo desde la base campesina son cada vez menores.

En ese panorama tan difícil resulta paradójico ver que tenemos una serie de ventajas comparativas que es necesario proyectar hacia un mejor bienestar de la sociedad. De ese modo, se hace necesario articular los elementos que provee el entorno natural con las comunidades de municipios y regiones, de tal forma que sea posible impulsar una estrategia productiva que estimule al pequeño productor rural en la búsqueda de una mejor calidad de vida.

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

OBJETIVO GENERAL

En el marco de un escenario rural con las condiciones que vive actualmente nuestro país, este curso pretende evidenciar el potencial de los municipios y las regiones, de tal forma que se planteen alternativas para el desarrollo de los entes territoriales en el contexto de la situación del país nacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Introducir los conceptos de desarrollo rural en el marco de un enfoque interdisciplinario
2. Evaluar el potencial que tienen los municipios como generadores de bienes y servicios, en el contexto de la problemática del desarrollo regional.

3. Establecer los parámetros para la formación y desarrollo de modelos asociativos empresariales del sector rural productivo.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN

Las competencias abordadas en este espacio académico son de **contexto**, ya que el estudiante contextualiza la problemática de los municipios y las regiones, a la luz de las corrientes y tendencias globales del desarrollo.

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Aproximaciones conceptuales sobre comunidad, diversidad cultural y sociedad campesina
 - 1.1. Bases conceptuales sobre comunidad visto desde distintos enfoques
 - 1.2. La diversidad cultural como base para la proyección socio cultural del país
 - 1.3. Definiciones conceptuales, tradiciones y costumbres de la sociedad campesina colombiana
 - 1.4. Colonos, desplazados, campesinos, negros e indígenas: actores sociales de la dinámica socio ambiental colombiana.
2. Diversas formas de organización social: desde lo étnico hasta la comunidad campesina
 - 2.1. Las formas de organización social en las minorías étnicas: lo complejo como estrategia de cohesión social
 - 2.2. Las estructuras de tejido social del campesino colombiano
 - 2.3. Elementos comparativos regionales: Selva, sabana, costa y cordilleras.
 - 2.4. Patrones culturales en la conformación de estructuras organizativas locales.
3. Potencialidades productivas y medio ambiente
 - 3.1. El potencial del sector primario de la economía nacional
 - 3.2. Un país agrario que importa alimentos: paradojas del modelo de desarrollo
 - 3.3. Análisis sectorial: el comportamiento histórico del sector agro industrial
 - 3.4. Balance y perspectivas de los mercados actuales y proyecciones futuras.
4. Identificación, formulación y gestión empresarial
 - 4.1. Identificación de renglones productivos en el contexto nacional e internacional
 - 4.2. Formulación de un modelo productivo a partir de las necesidades de una comunidad
 - 4.3. La viabilidad del proyecto: la búsqueda de la sostenibilidad y el recurso humano
 - 4.4. Proyección internacional del potencial ambiental productivo: economía solidaria y mercados mundiales.

III. ESTRATEGIAS (El ¿Cómo?)

METODOLOGÍA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA

El curso se desarrollará a partir de conferencias donde se expondrán inicialmente los elementos teóricos y conceptuales que plantea la problemática de los municipios y las regiones. Cada semana se desarrollará un taller de lectura donde se socializan y se discuten los temas derivados de la lectura. Al final del semestre el estudiante entregará un ensayo analítico sobre un municipio.

Créditos

	Horas			Horas profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total Horas Estudiante/semestre	Créditos
Tipo de Curso	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 16 semanas	
Seminario – Taller	2	2	4	4	8	127	3,0

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. RECURSOS (Con ¿Qué?)

- Lecturas para cada sesión –fotocopias- (información entregada en medio físico y virtual)
- Proyector de acetatos y video beam, (según disponibilidad)
- Exposiciones de avance realizadas por los estudiantes.
- Presentación de estudios de caso. Material audiovisual - diapositivas

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍAS

Ministerio de Agricultura. Política de Manejo social del campo 2002 – 2006.

Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Programa Nacional de vivienda rural.. Bogotá. 2003.

CARNEIRO, Maria José Artigo publicado em Teixeira da Silva, F.C., R. Santos, L.F.C. Costa (orgs) Mundo Rural e Política: ensaios interdisciplinares. Ed. Campus/Pronex (1999)

Marulanda, Elsy. Colonización y conflicto. Tercer mundo editores-U.N. Bogotá. 1991

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

CAMPANHOLA, Clayton & SILVA, José Graziano da. Desenvolvimento local e a democratização dos espaços rurais. Capturado de: <http://www.eco.unicamp.br/projetos/rurbano.html>, em 14/04/2002. 26 p

Cámara de Comercio de Bogotá. El consejo regional de competitividad Bogotá – Cundinamarca. Bogotá, diciembre 2003.

González, José et al Historias de frontera: Colonización y guerras en el Sumapaz. Cinep. Bogotá. 1990

Mitos da globalização. Paulo Nogueira Batista. En revista Estudos Avançados. No. 12. 1998. Pág. 134.

Plan Colombia. Programa Jóvenes en Acción. Presidencia de Colombia. 2003

TOVAR, Hermes. 1999. Que nos tengan en cuenta. Ed. U. N. Bogotá.

Vargas, Ricardo. El desarrollo rural en Colombia (1961-1993): Apuntes y notas para una historia del fondo DRI. En: El agro y la cuestión social. Ministerio de Agricultura. Bogotá. 1994.

VEIGA, José Eli da. Destinos da ruralidade no processo de globalização. Capturado de: www.fea.usp.br/professores/zeeli/. 16 p, em 24/05/2005.

VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento territorial do Brasil: do entulho vanguardista ao zoneamento ecológico-econômico. Capturado de: www.fea.usp.br/professores/zeeli/. 22 p, em 09/11/2003.

Wanderley, Maria Nazareth Baudel. Urbanização e Ruralidade: Entre a Pequena Cidade e o Mundo Rural. Estudo Preliminar sobre os pequenos municípios em Pernambuco. Recife, 2001.

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS (De ¿Qué Forma?)

La asignatura se desarrollará en dos horas de trabajo teórico correspondientes al desarrollo de taller de trabajo en clase. Se evaluará semanalmente el desarrollo de las lecturas.

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, Cuándo, Cómo?)

Se evaluarán las entregas parciales cada semana para tener un acumulado y una entrega final del documento al término del semestre.

PAR CIAL ES	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE

TALLERES			
ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO			
<p>8. Evaluación del desempeño docente</p> <p>9. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita.</p> <p>10. Auto evaluación:</p> <p>11. Co-evaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.</p>			



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE
CALDAS**
SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR:
GESTION AMBIENTAL Y SERVICIOS PUBLICOS



NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO: GESTIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Obligatorio () : Básico () Complementario ()
Electivo (x) : Intrínsecas (x) Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS: 1

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO D-PRAC xxx

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El ¿Por Qué?)

En los Sistemas de riesgos laborales, las obligaciones que las normas imponen a los empresarios para llevar a cabo la prevención de riesgos en su empresa, destacan aspectos como la evaluación inicial del trabajador y la vigilancia periódica de la empresa para identificar de manera temprana, los riesgos y los peligros laborales, que permita ejecutar acciones preventivas y correctivas, el objetivo de las acciones de prevención es proteger la salud de los trabajadores, en su ejercicio profesional y en el ambiente de trabajo, evitando los riesgos derivados de las condiciones que puedan implicar incidentes, accidentes o enfermedades laborales.

Esta asignatura imparte conocimientos y transmite experiencias sobre la importancia de la Gestión de la Seguridad Industrial en las Organizaciones.

Lo anterior permite orientar al futuro profesional en el área de Seguridad Industrial para que tenga los elementos necesarios para desarrollar actividades de minimización de accidentes, incidentes y enfermedades laborales dentro del marco teórico y legal vigente en Colombia, aplicando diferentes metodologías que le permitan analizar, evaluar, medir y recomendar las mejores alternativas frente a las diferentes problemáticas planteadas a nivel productivo

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

OBJETIVO GENERAL

Capacitar al futuro profesional en el empleo de herramientas para la implementación, desarrollo, verificación y control del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con énfasis en la seguridad industrial

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fomentar la cultura preventiva de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales en la empresa y en los trabajadores
- Identificar el marco normativo y jurídico en los aspectos de Seguridad industrial
- Fomentar en el estudiante la cultura de las capacitaciones en las empresas.
- Fomentar el autocuidado de los estudiantes en su desempeño laboral.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
- Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión
- Diseñar programas de seguridad en el trabajo.
- Preservar el medio ambiente en el sector laboral y productivo
- Implementar el compromiso ético
- Identificar, planear y resolver problemas
- Aplicar los conocimientos técnicos de gestión de la Seguridad Industrial en las organizaciones.
- Manejar las tecnologías de la información y de la comunicación

PROGRAMA SINTÉTICO:

INTRODUCCION

Que es la Gestión de la Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo?

Percepción social de la Seguridad Industrial

Las raíces de la Seguridad Industrial

La estructura de la Seguridad Industrial

UNIDAD 1: COMO SE REALIZA LA ORGANIZACION DE UN SISTEMA GSIST EN COLOMBIA?

Concepto, definiciones, proposito.

Legislación y Normativa vigente

Obligaciones y responsabilidades de los empresarios, trabajadores y ARL

Componentes de la gestion de la seguridad industrial

Unidad 2: QUÉ ES LA PLANIFICACION DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD?

Metodologia e instrumentos de evaluacion inicial

Identificacion de peligros y riesgos

Clasificacion de procesos, actividades y tareas

Indicadores de proceso, estructura y resultados

Temas de capacitacion en Seguridad Industrial

UNIDAD 3: POR QUE LA APLICACION DE GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL?

Gestión de los peligros, riesgos, medidas de prevención y control de seguridad industrial

Controles de Ingenieroa

Elementos de proteccion individual y colectiva

Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias Y Desastres

Manejo de productos quimicos

UNIDAD 4. POR QUE LA EVALUACION Y EL MEJORAMIENTO DE GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL?

Inpeccion y control de ambientes de trabajo

Informes Tecnicos

Fuentes de Identificación de Oportunidades de Mejora

Análisis de no conformidades

Metodologías para identificar la causas raíces

III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)

Metodologías

La asignatura de Gestión de la Seguridad Industrial se encuentra orientada a la construcción de autonomía y responsabilidad del alumno para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por ambientes virtuales y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales, soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas en ambientes sincrónico y asincrónico, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al alumno con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias básicas, específicas, laborales y ciudadanas.

De igual manera permite estimular de manera permanente la autocritica y la reflexión del estudiante sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

El Docente – Alumno virtual

El entorno productivo

Las tecnologías de la información y la comunicación

El trabajo en equipo.

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas: *Estos se refieren tanto a las aulas virtuales conformadas por mapas conceptuales, materiales didácticos y recursos y como humanos de manera sincrónica o asincrónica, necesarios para la actividad pedagógica y didáctica.*

Aula virtual

Aplicaciones educativas

Objetivos de aprendizaje

Ayudas Auditivas.

Correo institucional

Estudios de caso

Tipo de Curso	Horas			Horas profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total, Horas Estudiante/semestre	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 18 semanas	
Teórico/Practico	1		1	2	2	36	1

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

.AGUIRRE MARTÍNEZ Eduardo. 1998. Seguridad y protección a personas, empresas y vehículos. Editorial Trillas 1ª edición México

BLAKE ROLAND, P. Seguridad Industrial. Editorial Diana.

CORTES DÍAZ José M. (2007) Técnicas de prevención de riesgos Laborales. Editorial Tebar, S.L. 9ª Madrid 2007.

CORTEZ DÍAZ José M. (2002) Seguridad e Higiene del Trabajo. Editorial Alfa Omega. España

.DENTON, Keth. 1995. Seguridad Industrial: Administración y Métodos. Editorial Mc Graw Hill.

. HANDLEY, William. Higiene en el Trabajo. Editorial McGraw Hill.

AGUIRRE MARTÍNEZ Eduardo. Seguridad y protección a personas, empresas y vehículos. Editorial Trillas 1ª edición México 1998.

BLAKE Roland, P. Seguridad Industrial. Editorial Diana.

CORTEZ DÍAZ José M. Seguridad e Higiene del Trabajo. Editorial Alfa Omega. España 2012

DENTON, Keth. Seguridad Industrial: Administración y Métodos. Editorial Mc Graw Hill. 2015

GRIMALDI – Simonds. La Seguridad Industrial: Su administración. Editorial Alfa Omega. 2015

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

REVISTAS

Revista Protección & Seguridad - Consejo Colombiano de Seguridad
https://ccs.org.co/publicaciones_interna.php?idpublicacion=2
Inicio | Servicios | Publicaciones | Revista Protección & Seguridad | Firmados los principios de actuación de la industria de hidrocarburos en Colombia.

Revista SCMT - Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo
www.medicinadeltrabajo.org/2017/pdf/Revista_SCMT_Marzo2015.pdf
1 mar. 2015 - Colombia en pleno desarrollo industrial, donde existe un gran desarrollo ... la seguridad de los trabajadores y la conservación del ambiente.

Seguridad industrial: Normas, sanciones, retos y métodos efectivos
<https://revistaalimentos.com/.../seguridad-industrial-normas-sanciones-retos-metodos-...>
22 sep. 2017 - Las empresas en Colombia son cada vez más conscientes de la importancia de contar con un sistema de gestión de Seguridad Industrial

DIRECCIONES DE INTERNET

<https://higieneysseguridadlaboralcv.wordpress.com/2012/06/06/libro-virtual-de-higiene-y-seguridad-industrial/>
<http://es.slideshare.net/arteagapati/libro-de-seguridad-industrial>
<http://ccs.org.co/salaprensa/>
<http://www.ccsst.com.co/>
<http://www.mintrabajo.gov.co/>
<https://www.minsalud.gov.co/>
<https://www.arlsura.com/>

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.Unidad 1	X	X	X	X													
2.Unidad 2					X	X	X	X									
Parcial								X									
3.Unidad 3									X	X	X	X					
Parcial													X				
4.Unidad 4													X	X	X	X	
Examen																	

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, Cuándo, Cómo?)

Es importante tener en cuenta las diferencias entre evaluar y calificar. El primero es un proceso cualitativo y el segundo un estado terminal cuantitativo. Los criterios de evaluación deben previamente conocidos por los estudiantes. Para la obtención de la información necesaria para los procesos de evaluación se requiere diseñar distintos formatos específicos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

Una formación en competencias requiere:

5. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupal teórica/práctica
6. Autoevaluación: la evaluación del desempeño del estudiante realizada por el mismo.
7. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.
8. Evaluación del desempeño docente.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR:
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SERVICIOS
PUBLICOS



NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO:

COMPOSTAJE Y LOMBRICULTURA

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo (x) : Intrínsecas (x) Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS: 1

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRAC xxx

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El ¿Por Qué?)

Es necesario iniciar actividades y esfuerzos que incluyan la adopción de tecnologías de producción mas limpia, que contribuyan al mejoramiento ambiental, mediante el manejo adecuado y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios e industriales, provenientes en la gran mayoría de procesos productivos de nuestras regiones, ciudades y municipios principalmente.

El problema de generación y disposición de residuos sólidos se viene agravando como consecuencia del acelerado crecimiento de las poblaciones por diversos motivos, entre ellos el desplazamiento forzado y cambio de hábitos de consumo en una sociedad globalizada, que se concentra en áreas urbanas y regiones con tradición industrial, aunado por los cambios de hábitos de una sociedad, en pro de una mejor calidad de vida, así como otros aspectos que conllevan a la contaminación del ambiente y deterioro de los recursos naturales. El desarrollo de cualquier región viene acompañado de una mayor producción de residuos sólidos, lo que constituye unos de los principales problemas que inciden en la salud pública

El presente programa de Compostaje y lombricultura fortalece al Tecnólogo en Gestión ambiental y Servicios Públicos, a adquirir conceptual y metodológicamente competencias ciudadanas, específicas y laborales que permiten desarrollar conocimientos, aptitudes, destrezas y habilidades, que fortalecen a nuestro alumno a participar en procesos productivos que conlleven a dar solución al manejo y disposición de residuos sólidos orgánicos en aquellos lugares donde se pueda implementar esta alternativa con el fin de mitigar el deterioro ambiental.

Estas tecnologías de producción mas limpia permite trabajar en forma asociada con el ecosistema natural, fomentar e intensificar los ciclos bióticos dentro del sistema agrario, aumentar y mantener a largo plazo la fertilidad de los suelos, incrementar la diversidad biótica del sistema y de su entono, incluyendo la protección de los hábitat de las plantas y

animales silvestres y permite producir alimentos de alta calidad nutritiva y permite obtener ingresos satisfactorios sobre este tipo de actividades. De esta manera se involucra el componente de ciencias básicas como biología, bioquímica, matemáticas en el desarrollo de proyectos productivos y socio humanísticos para solucionar problemas ambientales en comunidades.

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

OBJETIVO GENERAL

El espacio académico permite explorar, exponer, y conceptualizar, desde los componentes teóricos – prácticos del campo de estudio del Compostaje y la lombricultura como alternativa de producción más limpia que permiten abordar los problemas sanitarios y ambientales de los residuos sólidos en Colombia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer la importancia de la gestión integral de los residuos sólidos en Colombia
- Reconocer la clasificación de los residuos sólidos según normativa ambiental
- Diferenciar las condiciones ambientales entre compostaje y lombricultura
- Aplicar criterios técnicos para manejar el proceso de compostaje y la lombricultura.
- Identificar las características de el humus de lombriz y el compostaje como abonos orgánicos
- Identificar los microorganismos, etapas de fermentación y tipos de sustratos empleados en el proceso de compostaje
- Conocer las características morfofisiológicas de la Lombriz Roja californiana, materias primas, sustratos, condiciones ambientales y depredadores que intervienen en el proceso.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

Clasifica los residuos sólidos según normativa ambiental

Reconoce la importancia de la gestión integral de los residuos sólidos en Colombia

Diferencia las condiciones ambientales entre compostaje y lombricultura

Capacidad para formular proyectos empresariales rurales sostenibles

Identifica las características del humus de lombriz y el compostaje como abonos orgánicos

Capacidad para tomar decisiones.

Capacidad de trabajo en equipo.

Compromiso con la preservacion del medio ambiente.

PROGRAMA SINTÉTICO:

UNIDAD 1. CUAL ES LA IMPORTANCIA DE LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS?

- 1.1 Problemática de los Residuos Sólidos en Colombia
- 1.2 Panorama y enfoque de la Gestión Integral de Residuos Sólidos
- 1.3 Clasificación de los Residuos Sólidos Domiciliarios e industriales
- 1.4 Tecnologías de producción más limpia.

UNIDAD 2. POR QUE ES IMPORTANTE LA LOMBRICULTURA?

- 2.1 Importancia de la lombriz en la dinámica del Suelo
- 2.2 Anatomía y Fisiología de la Lombriz Roja californiana
- 2.3 Clasificación Taxonómica ,clases y especies
- 2.4 Explotación familiar e industrial: Instalaciones y equipos
- 2.5 Alimentación y materias primas empleadas en la lombricultura
- 2.6 Condiciones Ambientales para la lombricultura
- 2.7 Ciclo Productivo de la Lombriz
- 2.8 Aspectos ecológicos de la lombriz Roja Californiana

UNIDAD 3 CUAL ES LA IMPORTANCIA DEL COMPOSTAJE?

- 3.1 Propiedades del compostaje
- 3.2 Factores que condicionan el proceso de compostaje
- 3.3 Proceso, etapas y tipos de compostaje
- 3.5 Microorganismos que intervienen en el proceso de compostaje
- 3.6 Compostaje Industrial y Doméstico

UNIDAD 4. MERCADEO, COMERCIALIZACIÓN DE PIE DE CRIA, HUMUS Y COMPOST

- 4.1 Importancia económica del mercado de abonos orgánicos en Colombia
- 4.2 Abonos orgánicos y sus propiedades físicas, químicas y biológicas.
- 4.3 Tipos de presentación de abonos orgánicos
- 4.4 Oferta y demanda
- 4.5 Proyecto Empresarial de Compostaje o Lombricultura. Estudio Tecnico, estudio empresarial, estudio financiero y estudio de mercadeo. estudio

III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)

Metodologías

La asignatura de Compostaje y Lombricultura se encuentra orientada a la construcción de autonomía y responsabilidad del alumno para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por ambientes virtuales y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales, soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas en ambientes sincrónico y asincrónico , que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al alumno con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias básicas, específicas, laborales y ciudadanas.

De igual manera permite estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del estudiante sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- El Docente – Alumno manera sincrónica y asincrónica
- El entorno productivo
- Las tecnologías de la información y la comunicación
- El trabajo en equipo.

Tipo de Curso	Horas			Horas profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total, Horas Estudiante/semestre	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 18 semanas	
Teórico-Practico	1		1	2	2	36	1

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas: Estos se refieren tanto a los físicos como humanos necesarios para la actividad pedagógica y didáctica. No sólo se hace referencia a las ayudas audiovisuales, sino también a la posibilidad de recursos para salidas de campo trabajo práctico de laboratorio, requerimientos para la logística y el trabajo con invitados o colaborativos con otros docentes en el aula.

Ayudas Audiovisuales.

Salida de campo al SENA Centro de Biotecnología Agropecuaria _ Mosquera

Salida de campo Jardín Botánico José Celestino Mutis – Bogotá

Correo institucional

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

FERRUCI, C. (2001) Manual de Lombricultura. Madrid. Mundi Prenta

FUNDACION HOGARES JUVENILES CAMPESINOS. (2005). Manual Cria de lombriz de Tierra. Bogota. Editorial San Pablo.

FUNDACION HOGARES JUVENILES CAMPESINOS. (2006). Manual abecedario ecológico: la más completa guía de términos ambientales Editorial San Pablo.

ALVAREZ DE LA PUENTE, J. (2008) Manual de Compostaje para agricultura ecologica. Madrid. Mundi Prensa.

EDUARDO DIAZ. Guia de lombricultura. Agencia de Desarrollo Economico y Comercio Exterior. Municipio Capital de la Rioja .2002. Pags 57

SCHULDT, MIGUEL . lombricultura: teoría y práctica.2006. Ediciones Mundi-Prensa. Pags 307

RODRIGO VÁSQUEZ ROMERO, HUGO BALLESTEROS CHAVARRO. Manual de lombricultura. Crianza de lombriz roja californiana. 2008. Editorial: Produmedios. Pags 64.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

- **Video educativo: Aventuras del Profesor Yarumo. Federación Nacional de Cafeteros. Lombricultura artesanal. 1999**
- **Video Educativo: Agro video. Proceso de Lombricultura Industrial en Colombia. 2005.**
- **Video Educativo. UníAgraria. Lombricultura. 2004**
- **Video Educativo. Planeta Verde. Gestión de Residuos Sólidos en municipios. 2000**
- **DVD Lombricultura y Compostaje UNICEF/NACIONES UNIDAD/SENA 2009**
- **DVD Humus de Lombriz SAN Rafael 2006.**

- Video Educativo Humus de Tenjo 2013
- Video Educativo Lombricol. 2013
- Video Compostaje INCAUCA 2015.

REVISTAS

Se recomienda para los espacios académicos de las áreas de profundización y/o investigación centralizarse más en artículos de revistas y de bases de datos.

DIRECCIONES DE INTERNET

Escribir las direcciones de internet que usted como docente considera relevantes para el buen desarrollo de la formación del estudiante. Adicional, le solicitamos respetuosamente agregar aquí las bases de datos a las que la Universidad Distrital tiene acceso y que contengan información relacionada con el área de estudio. Puede consultarlas en: <http://www.udistrital.edu.co:8080/web/biblioteca/bases-de-datos1>

<http://www.bajatec.net/.../lombricultura-manual-para-criar-lombrices-rojas>
29 feb. 2012

<http://www.fao.org/docrep/019/i3388s/i3388s.pdf>. Manual de compostaje del agricultor. Chile. 2013
www.lombriculturadetenjo.com/es/hom. Lombricultura de Tenjo

www.humusanrafael.blogspot.com Humus De Lombriz San Rafael

www.lombricol.com. Lombrices de Colombia

<http://www.earthgreen.com.co/> Gestion Integral de Residuos.

<https://www.asocompost.org/>

<https://www.ibicol.com.co/videos>

www.incauca.com/es/tag/produccion-de-compost/

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	
	X	X															
			X	X	X	X	X										
								X									
									X	X	X	X					
													X				
													X	X	X	X	
Examen																	X

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, ¿Cuándo, ¿Cómo?)

Es importante tener en cuenta las diferencias entre evaluar y calificar. El primero es un proceso cualitativo y el segundo un estado terminal cuantitativo. Los criterios de evaluación deben previamente conocidos por los estudiantes. Para la obtención de la información necesaria para los procesos de evaluación se requiere diseñar distintos formatos específicos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación

PRIMERA NOTA	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
SEGUNDA NOTA			
EXAMEN FINAL			
ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO			
<p data-bbox="272 405 760 436">Una formación en competencias requiere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="272 470 1552 537">9. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita. <li data-bbox="272 541 1295 573">10. Autoevaluación: la evaluación del desempeño del estudiante realizada por el mismo. <li data-bbox="272 577 1094 609">11. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente. <li data-bbox="272 613 740 644">12. Evaluación del desempeño docente. 			