



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**PROYECTO CURRICULAR:
TECNOLOGÍA EN SANEAMIENTO
AMBIENTAL
SYLLABUS**



COORDINADOR:

**ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):
CATEDRA DE CONTEXTO AMBIENTAL**

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

CÓDIGO: 2035

No. DE CREDITOS: 1 (Uno)

NUMERO DE ESTUDIANTES: 46, 92, 35, 18

GRUPO: 521,522, 523,524

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
Miércoles (524)	14:00 – 16:00	Auditorio
Jueves (523)	16:00 – 18:00	Sala Múltiple
Sábados (522)	10:00 – 12:00	Auditorio
Sábados (521)	12:00 – 14:00	Auditorio

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (EI Por Qué?)

El plan estratégico de desarrollo 2007 – 2016 de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas establece su compromiso con la sociedad colombiana para dar respuesta a sus necesidades de conocimiento, investigación y proyección social para lograr, entre otras cosas, un aprovechamiento sostenible del sistema ambiental a partir de una formación basada en valores, principios éticos y la construcción de una conciencia crítica en sus estudiantes. Las Cátedras en tanto espacio académico de naturaleza interdisciplinaria, son conjuntos de conferencias que abordan una determinada temática o problemática. Los profesores orientadores de las cátedras podrán estar asignados a diferentes Proyectos Curriculares, a diferentes Facultades e incluso, podrán ser Profesores o Conferencistas Externos. Las cátedras son reconocidas institucionalmente por el Consejo Académico y coordinadas por un Docente asignado por dicho Consejo (Acuerdo No 009 de Septiembre 12 de 2006. Consejo Académico de la Universidad Distrital).

Como respuesta a este compromiso la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales decidió incluir en los planes de estudios de sus programas académicos la **cátedra de contexto ambiental** como un espacio de carácter obligatorio. Esta cátedra se establece como un escenario propicio

para el análisis y la discusión de temas como: la relación sociedad/naturaleza a partir de las diferentes problemáticas ambientales analizadas desde distintas concepciones del desarrollo, del sistemismo y la complejidad, como de enfoques pedagógico / didácticos.

El grupo de pensamiento ambiental de la Facultad, como líder de este proceso, presenta la siguiente propuesta de la cátedra a desarrollar durante el periodo académico 2010-1.

OBJETIVO GENERAL

Contribuir al fortalecimiento de una visión holística de los estudiantes, bajo la creación de criterios analíticos, frente a las distintas posturas que atañen a la problemática actual de la biodiversidad y el recurso hídrico a partir de un enfoque multidimensional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer las capacidades descriptivas, analíticas, interpretativas y propositivas de los participantes en relación con la problemática de la biodiversidad y el recurso hídrico en el contexto nacional e internacional.
- Analizar las diferentes características de la relación Sociedad / Naturaleza y su impacto sobre las condiciones ecológicas de la biodiversidad y el recurso hídrico.
- Conocer las diferentes concepciones del desarrollo y sus implicaciones en la biodiversidad y asimismo sobre el recurso hídrico local.
- Articular las distintas dimensiones de la problemática de la conservación de la biodiversidad, construyendo colectivamente una propuesta descriptiva, analítica y propositiva desde elementos de transdisciplinariedad y diálogo de saberes.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

Esta Cátedra se orienta principalmente a la formación de **Competencias Ciudadanas**: entendidas ellas como un conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades – cognitivas, emocionales y comunicativas – que apropiadamente articuladas entre sí hacen que el ciudadano democrático esté dispuesto a actuar y actúe de manera constructiva y justa en la sociedad.

- **Competencias cognitivas (SABER)**: para la comprensión crítica de la problemática socio-ambiental global, nacional, local: capacidad de reflexionar objetivamente sobre los modelos de comportamiento individuales y culturales vigentes en la sociedad.
- **Competencias metodológicas (SABER HACER)**: adquisición de habilidades, estrategias, técnicas y procedimientos para la toma de decisiones y la realización de acciones relacionadas con la sostenibilidad: creación o modificación de actitudes que los desarrollen y la permanente actualización de comportamientos que los apliquen;
- **Competencias actitudinales (SABER SER Y VALORAR)**: capacidad de prever las consecuencias de las decisiones tomadas (pensamiento previsor); capacidad de desarrollar el sentido de responsabilidad hacia las consecuencias de las propias decisiones y acciones.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (EI Qué? Enseñar)

Temática general: **PROBLEMATICAS ACERCA DE LA CONSERVACIÓN Y GESTIÓN BIODIVERSIDAD EN COLOMBIA Y LA GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.**

Motivación:

Aprovechando el escenario de celebración del “Día Internacional de Acción por los Ríos” que se realiza todos los 14 de marzo, fecha en que la población se manifiesta en contra de las acciones y agentes que contaminan y se estimulan las acciones por la recuperación de los recursos hídricos lo que nos permite finalmente llegar a espacios de reflexión sobre la situación de las aguas del Río Bogotá haciendo público los avances y limitaciones. De otro lado, es evidente observar las amenazas que se ciernen sobre la biodiversidad a nivel mundial, a pesar de existir acuerdos internacionales de gran relevancia como el Convenio sobre Diversidad Biológica de las Naciones Unidas, ratificado por Colombia mediante la Ley 165 de 1994, país que tiene el reconocimiento internacional como megadiverso. Por biodiversidad entendemos: “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas...”, es de anotar adicionalmente que es éste el “Año internacional de la Diversidad Biológica”, cuando Colombia participa con una gran diversidad biológica y cultural. Según el fondo de apoyo a la investigación Colombia Biodiversa: “Se estima que posee el 10% de la biodiversidad del planeta y en el país habitan cerca de 81 grupos indígenas. Es el primer país en riqueza de especies de aves (1850 especies), anfibios (669 especies) y posee gran riqueza de mamíferos (471 especies). Se estima que existen unas 40,000 especies de plantas, equivalentes al 15% de la diversidad mundial”.

Síntesis Unidades Temáticas Multidimensionales

Unidad 1. DIMENSION POLÍTICA: Elementos sociales y culturales.

Unidad 2. DIMENSION ECONÓMICA: El enfoque económico.

Unidad 3. DIMENSION ECOLÓGICA: Elementos físicos y bióticos.

Unidad 4. EL ROL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Obedeciendo al enfoque holístico del presente curso, se desarrollarán simultáneamente las diferentes dimensiones durante toda la asignatura.

III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)

Metodología Pedagógica y Didáctica:

Para el desarrollo de la cátedra se plantea la metodología de conferencias magistrales y Talleres.

Cada tema se desarrollará en dos semanas, en la primera semana se hará la exposición del tema a través de una conferencia, un foro o una plenaria, el tiempo destinado para esta actividad será de una hora u hora y media. En esta sesión se asignarán 30 minutos para las preguntas del auditorio. En la segunda semana se realizará la discusión de los temas con el apoyo del grupo de pensamiento ambiental.

Los estudiantes realizarán una lectura obligatoria previa a la exposición de cada tema y tendrán una complementaria de libre lectura.

Magistral y Seminario – Taller. Actividades de aplicación de construcciones teóricas propuestas en seminario.

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	
Magistral y Taller	2	0	1	2	3	48	1,0

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

Las sesiones Magistrales y de Taller: Se centran alrededor de situaciones problemáticas para permitir la intersección de diferentes puntos de vista y de métodos de solución, así como para facilitar el encuentro de las diversas creencias y posiciones conceptuales. Los alumnos, fundamentan previamente las discusiones y en el momento de reunión y en torno a la presentación de diferentes docentes e invitados debaten, comparten y consensúan resultados, juicios analíticos, interpretaciones, argumentaciones, etc. Las fases a desarrollar son: identificación del tema o problema, organización de grupos (y el relator en cada uno de ellos), desarrollo del tema (lectura de documentos y presentación de situaciones), implementación de la información (aportes de experiencias y puntos de vista), reafirmación de ideas y conceptos (reflexión y establecimiento de ideas centrales), aplicación práctica (situación para el cambio de actitudes), y evaluación (de la sesión, del proceso, y del material).

Para los docentes que sean conferencistas se asignarán dos horas lectivas y dos no lectivas dentro de su plan de trabajo.

Todos los docentes de la facultad estarán invitados a participar, tanto en el desarrollo de los temas como en las discusiones. También se espera contar con seis invitados, así como con dos profesores de las otras facultades de la Universidad.

Para las actividades logísticas de la cátedra se requiere el apoyo de dos monitores, que se encargarán de:

- Contactar a los expositores
- Controlar asistencia
- Tomar nota de la participación de los estudiantes
- Organización del material académico

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas: En la programación del contenido aparecen citas de documentos que pueden ser usados para la preparación de las relatorías correspondientes, y que aparecen a continuación organizados en libros y artículos. (Para cada relatoría se acordará seleccionar un documento obligatorio y los demás serán optativos, esto se informará en su momento).

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

- CEDE Universidad de los Andes (2000). Aproximación a las directrices de ordenamiento territorial para Bogotá y la región. Convenio interinstitucional Corporación Andina de Fomento-Departamento Administrativo de Planeación Distrital-CEDE Universidad de los Andes.
- DONOSO, G. 2009. Deuda Ecológica. Impactos de la deuda externa en las comunidades y la naturaleza. Acción Ecológica: Alianza de los Pueblos del Sur Acreedores de Deuda Ecológica.
- EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ. El agua en la historia de Bogotá. Villegas Editores. Bogotá.
- GUHL, Ernesto. Los páramos circundantes de la Sabana de Bogotá. Jardín Botánico "José Celestino Mutis". Bogotá.
- MASKREY A. (1993). Los Desastres no son Naturales. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. San José Costa Rica. 137 p. En línea: <http://www.desenredando.org>
- OSORIO O., Julián. La historia del agua en Bogotá: exploración bibliográfica sobre la cuenca del río Tunjuelo en el siglo XX. Centro de Estudios Sociales (CES) – Universidad Nacional. Bogotá.
- PEÑALOZA-PEÑALOSA, Paola, *et al.* Chisacá, un recorrido por los páramos andinos. Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- PÉREZ P. Alfonso & MONCAYO J. Edgar. Perfil ambiental de Santafé de Bogotá. Misión

ARTÍCULOS DE REVISTAS

- EZCURRA, E. 2002. La biodiversidad en América Latina a diez años de Río. Instituto Nacional de Ecología.
- MMA, DNP y IAvH. 1996. Política Nacional de Biodiversidad. Colombia.
- GERRITSEN Y MORALES. 2001. Conservación de la biodiversidad el papel del desarrollo y la participación local. Sociedades Rurales, Producción, y Medio Ambiente, 2(2): 87 – 95.
- MARTÍNEZ, A. 2009. El ecologismo de los pobres, veinte años después: India, México y Perú. CEIICH-PUMA, UNAM, México.
- MARTÍNEZ, A. Sin fecha. Cuantificación de la deuda ecológica. Universidad Autónoma de Barcelona.
- ONU. 1992. Convenio sobre la diversidad biológica en la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo - Preámbulo. Rio de Janeiro.
- Leff, E. 2003. La Ecología Política en América Latina. Un campo en construcción. Coordinador Regional de la Red de Formación Ambiental del PNUMA.
- Rodríguez, M. 1993. ¿A quién le importa la biodiversidad en Colombia? En: Cárdenas, Sonia y Hernán Darío Correa (Eds). Nuestra diversidad biológica. Bogotá, Fundación Alejandro Angel Escobar, CEREC. 1993. pp251-269
- Romano, J. Sin fecha. La eficiencia económica: Un análisis ecológico de la fragilidad del pilar básico de la ciencia económica.

DIRECCIONES DE INTERNET

- Biodiversidad en América Latina y El Caribe <http://www.biodiversidadla.org/>
- Deuda Ecológica <http://www.deudaecologica.org/>
- Proyecto de adecuación hidráulica del Río Bogotá
http://www.car.gov.co/paginas.aspx?cat_id=229&pub_id=1338
- Programa de descontaminación del Río Bogotá.
<http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/php/decide.php?patron=03.19>
- El potencial escondido del Río Bogotá. <http://econpapers.repec.org/article/col000352/006602.htm>
- El Espectador recorrió las partes más contaminadas del río Bogotá, desde Chía hasta Soacha.
<http://www.elespectador.com/impreso/bogota/articuloimpreso-bitacora-el-rio-bogota?page=0.0>
- Unos 994 vertimientos están 'matando' los ríos Fucha, Tunjuelo, Salitre y Bogotá.
http://beta.portafolio.com.co/colombia/bogota/2008-09-28/unos-994-vertimientos-estan-matando-los-rios-fucha-tunjuelo-salitre-y-bogota_4570656-2
- **Ejemplo de producción más limpia para la recuperación del río Bogotá.**
http://www.dinero.com/noticias/ejemplo-produccion-limpia-para-recuperacion-del-rio-bogota_65402.aspx
- Maskrey A. 1993. Los Desastres no son Naturales. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. San José Costa Rica. 137 p. En línea: <http://www.desenredando.org>

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS (De Qué Forma?)

Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

Semana / Unidad Temática	1 Ag	2 Sep	3 Oct	4 Nov

VI. EVALUACIÓN (Qué, Cuándo, Cómo?)

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
1ra NOTA	Relatoría 1	8 - 11/09/2010	20%
2da NOTA	Relatoría 2	15 - 18/09/2010	15%
3ra NOTA	Relatoría 3	27 - 30/10/2010	35%
4ta NOTA	Relatoría Final	24 - 27/11/2010	30 %

ASPECTOS A EVALUAR DE LA CÁTEDRA

Se conformarán equipos de trabajo de máximo 4 estudiantes, quienes desarrollarán durante todo el período académico las relatorías correspondientes.

DATOS DEL DOCENTE

Participarán docentes de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, conferencistas externos y aquellos quienes conforman el Grupo de Pensamiento Ambiental, el cual es un equipo de docentes que reflexionan e investigan sobre las concepciones multidimensionales de las temáticas base y sus distintas relaciones.

ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES

NOMBRE	CÓDIGO	FECHA	FIRMA
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20 21. 22. 23. 24. 25.			

FIRMA DEL DOCENTE

FECHA DE ENTREGA: _____



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

SYLLABUS

PROYECTO CURRICULAR: Administración Ambiental

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura): Ecología Ambiental

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo () : Intrínsecas (X) Extrínsecas ()

CÓDIGO: 2458

NUMERO DE ESTUDIANTES: 28

GRUPO: 501

NÚMERO DE CREDITOS: 03 (Tres)

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DÍA	HORAS	SALON
Martes	11:00 am – 1:00 pm	Salón 311, Grupo 501
Viernes	10:00 am – 12:00 m	

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO

Debido a que en el ejercicio de su profesión los Administradores Ambientales deberán tomar decisiones en donde se pueden ver afectados los ecosistemas, comunidades, poblaciones y especies que los componen, es de suma importancia tener un conocimiento más amplio que el que provee la ecología básica, el cual incluya herramientas para identificar los diferentes componentes, elementos, tipos y niveles de la biodiversidad, métodos para su evaluación y análisis, y fundamentos para su uso y manejo de manera sostenible.

Es por ello que se busca desarrollar en los estudiantes competencias que les permita identificar, analizar y plantear alternativas de solución a través de las siguientes acciones:

- Identifica las variables involucradas en situaciones problema y sus relaciones.
- Describen el estudio, las interacciones o dinámica de un sistema, en términos gráficos o simbólicos
- Fundamenta la ocurrencia de determinados fenómenos, mediante el establecimiento de cadenas de relaciones entre conceptos, postulados o principios

- Argumenta cual es la información relevante para la solución de un problema
- Plantea la estrategia más adecuada y pertinente para darle solución a las situaciones problema estudiadas

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO

OBJETIVO GENERAL

Procurar la apropiación de conceptos fundamentales de la ecología para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en forma interesante y comprensible, desarrollando en el estudiante habilidades teóricas que le permitan la identificación y análisis de la biodiversidad y de diferentes estrategias para su protección, uso y manejo sostenibles.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los principales niveles y sistemas que hacen parte de la biodiversidad
- Caracterizar las diferentes respuestas que pueden tener los diferentes componentes de la biodiversidad
- Identificar los principales impactos que ejercen los seres humanos sobre los ecosistemas
- Identificar los tipos de biodiversidad existentes y diferentes medios para su evaluación
- Reconocer y caracterizar los factores y elementos que afectan la biodiversidad
- Identificar estrategias de conservación, uso y manejo de la biodiversidad, junto con sus potencialidades

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN

BASICAS: Ante todo se busca generar en el estudiante una actitud investigativa, por medio de estímulos de la creatividad como proceso de realización humana. Así mismo, se propende orientar al estudiante en la adquisición de conocimientos fundamentales para su formación, desarrollando habilidades para analizar y discutir adecuadamente las condiciones y características básicas de la biodiversidad. El curso se realizará mediante la consulta y análisis de los temas objeto de estudio, la participación activa de los estudiantes, el desarrollo de talleres y seminarios, basándose en un enfoque teórico y de estudios de caso. En el semestre los estudiantes elaborarán un proyecto investigativo teórico sobre un caso en particular de conservación, uso y manejo sostenible de la biodiversidad.

LABORALES: El espacio académico busca invitar al estudiante a que sea protagonista en la construcción de su propio conocimiento a través de las actividades y dinámicas en las cuales descubra la estructura, los mecanismos y principios básicos de la conservación, uso y manejo sostenible de la biodiversidad desde la ecología, enfrentándose a situaciones de aprendizaje que le permitan desarrollar aptitudes como el espíritu crítico y de indagación, capacidad de observación, habilidad de análisis y síntesis. La asignatura busca lograr que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan caracterizar problemas y buscar soluciones de la biodiversidad. De esta manera se pretende no sólo una formación académica como futuro profesional en el área ambiental, sino también una formación integral indispensable para la labor que desempeñará como Administrador Ambiental.

PROGRAMA SINTÉTICO

El espacio académico está organizado principalmente en núcleos temáticos los cuáles el estudiante estará en capacidad de entender y dominar al finalizar el semestre:

INTRODUCCIÓN Y PRINCIPIOS BÁSICOS.

Especie, población, comunidad y ecosistema. (Semana 1)

Unidad 1. CAMBIOS EN LAS POBLACIONES, COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS

Respuestas de los sistemas vivos, poblaciones, comunidades y ecosistemas a cambios ambientales (Semanas 2-5)

Semana 6. Primera evaluación parcial, presentación propuesta de proyecto, revisión de notas

Impactos humanos sobre los ecosistemas, generalidades (Semana 7)

Rehabilitación y restauración de los ecosistemas, generalidades (Semana 8)

Unidad 2. BIODIVERSIDAD

Tipos y sus medidas, factores que la afectan (Semana 9 y 10)

Semana 11. Segunda evaluación parcial, presentación de informe de avance de proyecto y revisión de notas

Elementos especiales de la biodiversidad, ecosistemas estratégicos, biodiversidad en Colombia (Semanas 12 y 14).

Unidad 3. ESTRATEGIAS PARA LA RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS.

Procesos de descontaminación “ecológicos”, corredores biológicos, sistemas agrosilvopastoriles, agricultura orgánica, agricultura urbana, etnobotánica, bancos de germoplasma, etc. (Semana 15 y 16)

Semana 16. Presentación de Informe Final del proyecto, Viernes 29 de Noviembre.

Examen Final: Martes 03 de Diciembre

III. ESTRATEGIAS

Metodología Pedagógica y Didáctica:

El modelo aplicado corresponde al cognositivismo -constructivismo y aprendizaje significativo, este modelo se fundamenta en el aprendizaje participativo, donde el estudiante es el actor principal del proceso educativo, partiendo de sus preconceptos, las experiencias en el aula y en el contexto de formación. Se debe incentivar el trabajo de grupo más que el trabajo individual. (se recomienda trabajar en grupos de tres o cuatro estudiantes). Con el diseño de “*tramas conceptuales evolutivas*” se permite seguir un curso de evolución de las ideas previas de los estudiantes.

Tipo de Curso	Horas			Horas	Horas	Total Horas	Créditos
	TD	TC	TA	profesor/semana (TD + TC)	Estudiante/semana (TD + TC +TA)	Estudiante/semestre X 16 semanas	
	2	2	5	4	9	144	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 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.

El curso teórico se desarrollará por temas semanales. Con el fin de promover la participación de los estudiantes se asignarán actividades de temas escogidos de acuerdo a la programación entregada por el profesor, para ser preparados por los estudiantes y discutidas en clase. De esta manera, durante la clase se alternará la cátedra magistral, y las mesas redondas con la presentación de exposiciones cortas sobre algunos temas, la realización de talleres y seminarios.

Así pues, a lo largo del curso se asignarán y prepararán talleres y actividades por grupos, donde se desarrollarán habilidades, aptitudes y actitudes que complementen los conceptos expuestos en clase, los cuales serán evaluados. Adicionalmente, la presentación de parciales constituirán parte de la metodología de evaluación durante el desarrollo del curso, así como el desarrollo de un proyecto.

IV. RECURSOS

Medios y Ayudas para la clase magistral:

Durante el semestre se utilizarán diferentes recursos como: videos y presentaciones.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTO GUÍA

MILLER, G. 1994. Ecología y Medio Ambiente. Iberoamericana. México.

PRIMACK, RB. 2006. Essentials of conservation biology. Cuarta edición. Sinauer Associates, Sunderland

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

GROOM, M.J., MEFFE, G.K. & CARROLL, C.R. 2006. Principles of conservation biology. Tercera edición. Sinauer Associates, Sunderland.

HUNTER, M. L. 1996. Fundamentals of conservation biology. Blackwell Science, Oxford.

MÁRQUEZ, G. 1996. Ecosistemas Estratégicos. Fondo FEN. Colombia. Bogotá.

ODUM, E. 1986. Ecología. Interamericana. México.

ODUM, E. 1993. Ecología. Peligra la vida. Interamericana. México.

PRIMACK, R.B. 2008. A primer of conservation biology. Cuarta edición. Sinauer Associates, Sunderland.

RODRIGUEZ, N. et al. 2004. Ecosistemas de los Andes Colombianos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá.

RODRIGUEZ-BECERRA, M. y H. MANCE. 2001. Cambio climático: lo que está en juego. Primera edición. Foro Nacional Ambiental, Bogotá, 73p.

REVISTAS

Biodiversity and Conservation: <http://www.springerlink.com/content/0960-3115>

Biological Conservation:

http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/405853/description

Biota Colombiana

Conservation Biology: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1523-1739](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1523-1739)

Ecology: <http://www.esajournals.org/loi/ecol>

Environmental Conservation: <http://journals.cambridge.org/action/displayJournal?jid=ENC>

Journal for Nature Conservation:

http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/701773/description#description

Nature BIODIVERSITY: <http://www.nature.com/nature/insights/6783.html>

Tropical Conservation Science: <http://tropicalconservationscience.org>

International Journal of Sustainable Development & World Ecology:

<http://www.tandfonline.com/toc/tsdw20/current>

Ecology and Society: <http://www.ecologyandsociety.org/>

DIRECCIONES DE INTERNET

<http://www.lablaa.org/digital.htm> Biblioteca virtual de la Biblioteca Luis Angel Arango
<http://www.biologia.edu.ar/> Hipertextos de Biología de la Universidad Nacional del Nordeste – Argentina.
<http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/menu.htm> Libros de la serie mexicana “Ciencia para Todos”
<http://www.nationalgeographic.com>
<http://www.nature.com>
<http://www.sciencemag.com>
<http://www.cellalive.com/>
<http://www.biology.arizona.edu/>
<http://www.proaves.org>

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS

Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

Semana 1 a 5. Conceptos básicos y cambios en las poblaciones, comunidades y ecosistemas.

Semana 6. Primera evaluación parcial

Semana 7 y 8. Impactos humanos, rehabilitación y restauración de un ecosistema

Semana 9 y 10. Biodiversidad, niveles, tipos y medidas

Semana 11. Segunda evaluación parcial

Semana 12 a 14. Elementos especiales de la biodiversidad y caso Colombia.

Semana 15 y 16. Estrategias para la restauración de los ecosistemas.

VI. EVALUACIÓN

El espacio académico se compone de una parte teórica (2 horas / semana) y una parte de análisis de casos (2 horas / semana) presenciales. Por medio de las evaluaciones, se busca establecer en el estudiante la capacidad de análisis e interpretativa. Los conocimientos específicos se evaluarán por medio de las pruebas que se presentaran durante el semestre: parciales, y examen.

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

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
PRIMERA NOTA	Primera evaluación parcial	17 Septiembre	12%
	Talleres		6%
	Seminario	13 Septiembre	6%
	Proyecto (Sustentación Propuesta)	17 y 20 de Sept	9%
	Actitud Académica		2%
SEGUNDA NOTA	Segunda evaluación parcial	29 de Octubre	12%
	Talleres y reportes de laboratorio		6%
	Informe de laboratorio 2	25 de Octubre	6%
	Proyecto (Sustentación Informe Avance)	29 Sept y 1 Nov	9%
	Actitud Académica		2%
TERCER CORTE	Examen Final	03de Diciembre	10%
	Talleres y reportes		8%
	Proyecto (Entrega y Sustentación Inf. Final)	06 de Diciembre	10%
	Actitud Académica		2%

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO			
<ol style="list-style-type: none">1. Evaluación del desempeño docente2. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita.3. Autoevaluación			
DATOS DEL DOCENTE			
NOMBRE : PREGRADO: POSTGRADO: Correo electrónico:			



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE
CALDAS

SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR:

ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL



NOMBRE DEL DOCENTE: _____

ESPACIO ACADÉMICO: ESTADISTICA DESCRIPTIVA

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

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

CÓDIGO: 2016

NUMERO DE ESTUDIANTES: 75

GRUPO: 501-502

NÚMERO DE CREDITOS: 3

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRAC

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON
MARTES	13:00 - 15:00 / 15:00 - 17:00	310
MIÉRCOLES	11:00 - 13:00 / 13:00 - 15:00	310

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

En la mayoría de los programas de Administración se imparten cursos de Estadística, y prácticamente en todos ellos de forma obligatoria. La comprensión de las ideas estadísticas y su posible aplicación es en la actualidad esencial para los administradores. Los métodos estadísticos están ampliamente implementados en el mundo de la administración, en el que la información numérica debe ser entendida como una herramienta para la toma de decisiones en un entorno de incertidumbre.

¹“Un reciente artículo en la publicación estadounidense Washington Post por Michael Schrage destaca la importancia de la disciplina estadística. Expresa que Estados Unidos no podrá llevar a cabo una revolución en la calidad hasta que los dirigentes de empresa, administradores, empleados y obreros adquieran una noción suficiente de lo que es probabilidad y estadística. Infortunadamente el conocimiento estadístico en las empresas es ínfimo”.

¹ Estadística para Administración y Economía, Mason y Lind 8ª. Edición 1998 ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, S.A. de c.v. páa 2

Andrea Gabor destaca, en el mismo artículo, que “los estudiantes japoneses son saturados” con información y enseñanzas estadísticas en el nivel de bachillerato. Uno se da cuenta de que el conocimiento estadístico es ahora parte de su cultura.

No hay duda de que el énfasis en las nociones de control de calidad probabilidad y estudios estadísticos tiene una importancia en el gran éxito de sus Toyotas, Hondas, Sonys, Minoltas y otros productos manufacturados de renombre.”

La estadística es una disciplina aplicada en todos los campos de la actividad humana. De ahí que se tenga como asignatura indispensable en casi todas las carreras, tanto de nivel intermedio como profesional. La estadística es una herramienta fundamental en todo tipo de área para orientar al investigador en la mejor toma de decisiones.

En el campo ambiental, hoy en día, es considerada como el mejor instrumento de investigación, no solo para observar, recopilar, procesar y analizar toda la información incubada por los sistemas, sino también para el control de las acciones que afectan las relaciones HOMBRE - MEDIO.

Se espera que los estudiantes una vez culminado el curso tengan los elementos básicos para la toma de decisiones con base en la información que llegue a sus manos.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar las herramientas estadísticas básicas, necesarias para poder realizar cualquier análisis descriptivo de un conjunto de datos de forma adecuada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar y explicar cada uno de los términos estadísticos, básicos en el desarrollo del curso.
2. Entender e identificar la finalidad y campos de acción de la estadística.
3. Reconocer los aspectos necesarios que deben tener los datos para que sean tratados por la estadística.
4. Aplicar los conceptos estadísticos en la descripción, inferencia y toma de decisiones en modelos ambientales.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

Con base en la Lista de competencias genéricas identificadas para América Latina las competencias de formación son casi todas las sugeridas :

Proceso de Aprendizaje	Valores sociales	Contexto tecnológico internacional	Habilidades interpersonales
1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis	10. Compromiso con su medio socio-cultural	15. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación	16. Capacidad para tomar decisiones
2. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente	11. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad		17. Habilidades interpersonales
3. Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión			18. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes
4. Capacidad para identificar,			19. Capacidad de trabajo en

planear y resolver problemas 5. Capacidad crítica y autocrítica 6. Capacidad de investigación 7. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes 8. Capacidad de comunicación oral y escrita 9. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	12. Responsabilidad social y compromiso ciudadano. 13. Compromiso con la preservación del medio ambiente 14. Compromiso ético	equipo 20. Capacidad para organizar y planificar el tiempo 21. Capacidad para actuar en nuevas situaciones 22. Capacidad creativa 23. Habilidad para trabajar en forma autónoma 24. Capacidad para formular y gestionar proyectos 25. Compromiso con la calidad
--	---	---

PROGRAMA SINTÉTICO:

UNIDAD UNO

1. Introducción.
 - 1.1. Conceptos básicos.
 - 1.2. Arreglo de datos: tablas y gráficas.
 - 1.3. Como ordenar datos.
 - 1.4. Distribuciones de frecuencia.
 - 1.5. Representación gráfica.

UNIDAD DOS

2. Medidas de tendencia central y dispersión en distribuciones de frecuencia.
 - 2.1. La media aritmética.
 - 2.2. La mediana.
 - 2.3. La moda.
 - 2.4. Dispersión.
 - 2.5. Varianza.
 - 2.6. Desviación estandar.
 - 2.7. El coeficiente de variación.

UNIDAD TRES

3. Probabilidades.
 - 3.1. Conceptos básicos.
 - 3.2. Tipos de probabilidad.
 - 3.3. Reglas de probabilidad.
 - 3.4. Probabilidades bajo independencia estadística.
 - 3.5. Probabilidades bajo dependencia estadística.
 - 3.6. Teorema de bayes.

UNIDAD CUATRO

4. Distribuciones de probabilidad.
 - 4.1. Introducción.
 - 4.2. Variables aleatorias.
 - 4.3. Distribución binomial.
 - 4.4. Distribución normal.

III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)

Metodologías

1. Exposiciones magistrales por parte del profesor.
2. Participativa mediante el estudio de casos propuestos por los estudiantes.
3. Talleres de resolución de ejercicios.
4. Investigaciones y lecturas recomendadas
5. La clase teórica se fundamenta en el desarrollo de clases magistrales que se complementan con la discusión de lecturas y la resolución de talleres y ejercicios periódicos de los diferentes temas abordados. Se hace un especial énfasis en aprender la utilidad de cifras estadísticas y su correcta interpretación. Se enfatiza en la forma de construir e interpretar tablas y gráficos. Se desarrollan talleres que permiten calcular, leer e interpretar las medidas de tendencia central y dispersión. Se generan las bases para la generación de estimaciones en intervalo, su lectura y análisis que permitan la generación de conclusiones y recomendaciones.

CRÉDITOS ACADEMICOS

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	
	3	1	5	4	9	144	3

- **Trabajo Presencial Directo (TD):** Trabajo de aula con todos los estudiantes: 3 horas
- **Trabajo Mediado_Cooperativo (TC):** Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes: 1 hora
- **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

Medios y Ayudas: Artículos de revistas y lecturas seleccionadas de libros, material teórico de soporte elaborado por el docente, talleres y ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

Cualquier texto de Estadística aplicada a la administración.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

REVISTAS

DIRECCIONES DE INTERNET

www.colombiaaprende.edu.co
www.memo.com.co/fenonino/aprenda/matemat/matematicas1.htm
www.matematicas.net
www.scm.org.co
www.medicina.unal.edu.co/ist/revistasp
www.cdc.gov/epiinfo
www.haemagoqus.gov.co
www.dane.gov.co
www.sipie.net/me/muestreo.htm
www.pitt.edu/~super1
www.bioestadistica.uma.es/libro/
www.prb.org

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS

Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

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

VI. EVALUACIÓN

Es importante tener en cuenta las diferencias entre evaluar y calificar. El primero es un proceso cualitativo y el segundo un estado terminal cuantitativo. 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 hetero evaluación

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
PRIMERA NOTA	PRIMER PARCIAL: Que recoge los temas abordados por el curso hasta este momento del semestre y sus resultados han de servir como punto de partida para la retroalimentación. Dividido en : 10% Taller y 25% Escrito.	Marzo /2019	35%
SEGUNDA NOTA	SEGUNDO PARCIAL: Aborda las nociones trabajadas por el curso a partir del primer parcial a este momento del semestre. Los resultados son usados en la toma de decisiones con respecto al curso. Dividido en : 10% Taller y 25% Escrito.	Junio/2019	35%

EXAMEN FINAL	Aborda las nociones trabajadas por el curso a partir del segundo parcial a este momento del semestre. Dividido en dos: 10% taller y 20% Escrito.	Julio/2019	30%
-------------------------	--	-------------------	------------

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. Autoevaluación: la evaluación del desempeño del estudiante realizada por el mismo.
3. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.
4. Evaluación del desempeño docente.

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE :

PREGRADO :

POSTGRADO:

ASESORÍAS: FIRMA DE ESTUDIANTES

NOMBRE	FIRMA	CÓDIGO	FECHA
1.			
2.			
3.			

FIRMA DEL DOCENTE

FECHA DE ENTREGA:



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO
JOSÉ DE CALDAS

**SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR:**



NOMBRE DEL DOCENTE:

**ESPACIO ACADÉMICO: LICITACIONES Y
CONTRATACIONES**

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

CÓDIGO: 2414

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS: 2

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRACO

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON
	.	

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

La asignatura LICITACIONES Y CONTRATACIONES se enmarca dentro de las asignaturas optativas del plan estudio de Administración Ambiental, como un espacio de saberes jurídicos básicos para el estudiante de pregrado. La importancia de la asignatura es indiscutible en la integración de competencias de formación profesional, básica y complementaria para un profesional que se desempeñara como administrador en el contexto ambiental, bien sea en el rol de gestor empresario, o como empleado, apto para formular y ejecutar proyectos que busquen el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad en la cual intervienen.

Los aspectos jurídicos que se ofrecen en este espacio académico buscaran formar en los estudiantes competencias de contexto dirigidas a su desempeño en el entorno social; competencias básicas – cognitivas que les permitirán resolver problemas de tipo interpretativo.

En este sentido, todas las decisiones y acciones que se toman en relación con el manejo de las Licitaciones, Contratos con el Estado, la Responsabilidad contractual, está estrechamente vinculado al progreso económico y social, donde la justicia social y participación del Estado deben estar presentes en la distribución, redistribución de los mismos, buscando garantizar un bienestar para los seres humanos y la sociedad, donde se interprete que el deterioro patrimonial del estado detiene el desarrollo y genera el empobrecimiento de la gran mayoría de los habitantes.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al estudiante los fundamentos, marco legal y herramientas de gestión profesional direccionada a conocer los mecanismos para la participacion de Licitaciones y contratos con el Estado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Brindar conocimiento y fundamentos en el marco normativo relativo a la participacion en las diferentes Licitaciones que convoque el Estado.

Brindar conocimiento en la Ley 80 de contratacion estatal

Brindar conocimiento en los diferentes contratos que se pueden celebrar con el estado.

- Darle al estudiantes las herramientas nesesarias para elaborar una licitacion

- Fundamentar criterios para la identificación de pliegos de condiciones en la oferta

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- 1- Capacidad de identificar la diferencia entre la Licitación y el contrato estatal
- 2- Interpretar y aplicar herramientas necesarias para la participación en Licitaciones
- 3- Interpretar y aplicar el marco normativo general vigente asociado a la contratación con el estado
- 4- Interpretar y aplicar herramientas para la efectiva participación y adjudicación de una licitación

PROGRAMA SINTÉTICO:

UNIDAD 1: Introducción

Reseña histórica del sistema de contratación en Colombia
Marco Legal

Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Ley 80 de 1993
Ley 1150 del 2007
Ley 1474 del 2011
Estatuto Anticorrupción y Decretos reglamentarios

UNIDAD 2: Conceptos básicos de la Contratación Estatal

Contratos

Clases de Contratos (Obra, Consultoría, Prestación de Servicios, Concesión, Encargos fiduciarios)

Capacidad para contratar con el Estado
Registro Único de Proponentes
Aspectos contractuales
Pliegos de condiciones
Lista de proveedores
Criterios de selección y evaluación de propuestas y cláusulas exorbitantes
Gestión de adquisiciones
Cartas de crédito, pólizas, garantías

UNIDAD 3: Aplicaciones Estratégicas

PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN

Contextualización de la gestión de adquisiciones
Características del ciclo de contratación
Debilidades durante el proceso de contratación
Principios de la contratación
Proceso de planificación de compras
Preparación del proceso para la propuesta
Proceso de selección de ofertas

III. ESTRATEGIAS

Metodologías

Clases Magistrales, se desarrollará un proceso dinámico con los estudiantes, construyendo conocimiento mediante talleres prácticos frente a las diferentes entidades del estado con acompañamiento al 100% de la docente, foros participativos, exposición del tema, disertación o explicación en extenso de un procedimiento, método o plan, lectura de textos, y casos reales del detrimento patrimonial en Colombia a la debida corrupción en el proceso de celebración de contratos.

Trabajo Presencial Directo (TD): Trabajo de aula con plenaria de todos los estudiantes.
Trabajo Mediano-Cooperativo(TC): Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes.
Trabajo Autónomo (TA): Trabajo sin presencia del docente, que se puede realizar en distintas instancias: en grupos de trabajo o en forma individual, en casa o en Biblioteca, empresas etc.

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas:

Bases de Datos
Libros y revistas
Video Beam
Documentos Normativos
Guías técnicas aplicables
Talleres en ambiente externo del aula

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA			
<p>Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Ley 80 de 1993 Ley 1150 del 2007 Ley 1474 del 2011 Estatuto Anticorrupción y Decretos reglamentarios Codigo de Comercio Colombiano Departamento de Cundinamarca. Secretaria de Obras Publicas. Precios Unitarios para Obras y Prestacion de Servicios. Camara de Comercio de colombia. Guia para la tramitacion del Registro Unico de Proponentes</p>			
TEXTOS COMPLEMENTARIOS			
<p>Gomez Estrada Cesar. Biblioteca Juridica, Dike. De los principales contratos estatales 1984. Bonivento Fernandez Jose Alejandro. Libreria Stella 1974. De los principales Contratos civiles y sus paralelos comerciales. Cuéllar Cruz, María Lorena (2010). <i>Recomendaciones para la elaboración de estudios previos. Aplicación del principio de planeación en la contratación de las entidades públicas</i>. Bogotá: Procuraduría General de la Nación.</p>			
REVISTAS			
<i>Artículos de estudio de caso</i>			
DIRECCIONES DE INTERNET			
<p>Correa, Isabel (2002). <i>Manual de Licitaciones Públicas</i>. Santiago de Chile. Diciembre de 2002. Versión en PDF. Disponible en:http://biblioteca.ricq.org/manual-de-licitaciones-publicas/publicacion/50/es/. Consultado el 18 de febrero de 2013. Icontec (2008). <i>NTC-1486 Sexta Actualización</i>. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas. Versión en PDF. Disponible en:http://www.slideshare.net/jacosol/ntc1486-desprotegido. Consultado el 18 de febrero de 2013. Wahl, Rainer (2011). <i>Los últimos cincuenta años de Derecho administrativo alemán</i>. Madrid: Marcial Pons. Disponible enhttp://definicion.de/planeacion/. Consultado el 28 de mayo de 2013.</p>			
V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS			
<p>Los contenidos se desarrollarán dentro de las clases y la conceptualización a través de la participación de los estudiantes en los distintos espacios académicos y talleres académicos, se conformarán grupos de trabajo para el desarrollo del trabajo practico.</p>			
VI. EVALUACIÓN			
.			
PRIMERA NOTA	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE

SEGUNDA NOTA			
TERCERA NOTA			
ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO			
<p>1. Evaluación de desempeño docente.</p> <p>2. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupal, teórico/práctica, oral/escrita.</p> <p>3. Autoevaluación.</p> <p>4. Coevaluación del curso: de forma oral y escrita entre estudiantes y docente</p>			
DATOS DEL DOCENTE			
<p>NOMBRE :</p> <p>PREGRADO :</p> <p>MAGISTER:</p>			
ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES			
NOMBRE	FIRMA	CÓDIGO	FECHA
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			



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

SYLLABUS
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

MATEMÁTICA FINANCIERA

CÓDIGO: 2415

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

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO: 501 Y 502

NÚMERO DE CREDITOS: 2

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON
JUEVES	7 am – 9 am 9 am – 11 am	415

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

La Matemática Financiera aporta una serie de conceptos y procedimientos que conducen al estudio serio y responsable de variables de cualquier economía. De esta manera, la interacción económica agregada o el estudio de los agregados económicos permiten al estudiante avanzar en la comprensión de la dinámica económica de un país y de las relaciones de éste con el mundo.

La utilización de la matemática financiera como herramienta de análisis permite al estudiante formar bases para la toma de decisiones en los posibles proyectos de inversión, compra o venta de cartera, créditos, redescuentos, o simplemente para que establezca la tasa de interés que debe asumir como costo financiero.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO

OBJETIVO GENERAL

El objetivo de la asignatura es el estudio de la lógica subyacente en las operaciones financieras más habituales que proporciona los conocimientos precisos para que el estudiante esté en condiciones de analizar y resolver los problemas que plantean las operaciones financieras, tanto desde una perspectiva teórica general como en sus aplicaciones prácticas concretas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los fundamentos y conceptos de la lógica de las operaciones financieras de acuerdo con un comportamiento racional de los agentes económicos
- Definir las leyes clásicas y obtener sus magnitudes financieras con el fin de que el sujeto económico tome la mejor decisión financiera.
- Introducir los conceptos básicos y fundamentales de la teoría de rentas en sentido financiero y resolver el problema de su valoración.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

CONTEXTO

1. Fortalecer la capacidad de trabajo en equipo y colaborativo.
2. Mejorar la comunicación oral y escrita.
3. Desarrollar conciencia sobre la disciplina y el cumplimiento de normas.
4. Estimular al estudiante para que se reconozca como sujeto de conocimiento y como ciudadano.

BÁSICAS

1. Interpretativa: se estimulará al estudiante en la interpretación de la situación actual desde el punto de vista local, nacional e internacional.
2. Argumentativa: mediante los conocimientos básicos teóricos y prácticos desarrollados en el

espacio académico, el estudiante podrá sostener un diálogo fluido y técnico sobre los temas en referencia y con propiedad planteará procesos y procedimientos a aplicar sustentando su propuesta.

- Propositiva generar en el estudiante mejores procesos críticos frente a problemas planteados de su entorno o necesidades planteadas.

LABORALES

Posibilitar en los estudiantes el desarrollo de conocimientos conceptuales, conocimientos procedimentales y actitudinales, así como habilidades y destrezas que le permitan participar activamente en procesos de aplicación dentro del área financiera.

PROGRAMA SINTÉTICO:

- Interés simple
- Interés compuesto
- Valor Presente Neto – VPN – VAN
- Tasa Interna de Retorno – TIR – TIR Verdadera
- Tablas de amortización
- Equivalencias de intereses – Tasas nominales y efectivas
- Cuotas Uniformes Periódicas – CUP
- Costo Anual Uniforme Equivalente – CAUE
- Gradiente Aritmético
- Gradiente Geométrico

III. ESTRATEGIAS

Metodología Pedagógica y Didáctica:

Clases magistrales, talleres, quices, y trabajos en grupo. Toda la metodología tiene una constante interacción con el estudiante para lograr aterrizar el concepto evaluativo y práctico del contexto nacional e internacional de las finanzas.

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

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

Trabajo Mediado-Cooperativo (TC): Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes.

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

IV. RECURSOS

Medios y Ayudas:

Documentos y Bibliografía
Material Audiovisual: video beam.
Talleres - Cátedra magistral

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍAS

- ROSENBERG, ROBERT. Matemáticas para el comercio. Mc Graw Hill
- CURREA BACA GUILLERMO, Ingeniería Económica. Fondo Educativo Panamericano
- SANCHEZ VEGA, Jorge E. Manual de Matemáticas Financieras. ECOE Ediciones.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

- Evaluación de Proyectos, Baca Urbina Gabriel, Mc Graw Hill, Colombia
- Facilidades Financieras de Excel, Gutiérrez Carmona Jairo, Universidad Externado, Colombia
- Ingeniería Económica, Blank y Tarquin, Mc Graw Hill, Colombia

REVISTAS

- Gestión. Casa Editorial El Tiempo.
- Portafolio.

DIRECCIONES DE INTERNET

www.bussinescol.com
 www.promonegocios.net
 www.observatorio.sena.edu.co
 www.banrepublica.gov.co

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS

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								
Quiz Taller	-							x								
3.									x	x	x	x				
Quiz Taller	-												x			
4.													x	x	x	x
Examen																x

VI. EVALUACIÓN

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
PRIMERA NOTA	Quices	Semana 4	10%
	Quices	Semana 7	15%
	Taller	Seman 10	10%
SEGUNDA NOTA	Quices	Seman 12	15%
	Quices	Seman 14	20%
EXAMEN FINAL	Examen	Seman 16	30%

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

En el curso se realizará la evaluación: el desempeño docente, de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita; Autoevaluación; coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE

PREGRADO: A

POSTGRADO:

ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES

NOMBRE	FIRMA	CÓDIGO
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64

FIRMA DEL DOCENTE: _____

FECHA DE ENTREGA: _____

Elaboró:



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO
JOSÉ DE CALDAS**

**SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR:
Administración ambiental**



NOMBRE DEL DOCENTE:

**ESPACIO ACADÉMICO: ORGANIZACIONES
COMUNITARIAS**

CÓDIGO:2413

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

NUMERO DE ESTUDIANTES:32

GRUPO: 502

NÚMERO DE CREDITOS:

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRAC

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

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

Desde la organización del conjunto social, la participación y por ende la acción de los diversos actores sociales, es posible plantearse la transformación o conservación de prácticas frente al entorno. Consideramos que dentro de las múltiples alternativas están las organizaciones socio-ambientales y que a través de ellas los actores sociales pueden plantearse el derecho a una mejor calidad de vida. Es necesario que el administrador ambiental pueda plantearse y responder a las preguntas de cómo potenciar a través de procesos organizativos, participativos y educativos comportamientos y acciones que preserven o transformen los recursos a través de organizaciones sociales y ambientales.

Con el presente programa pretendemos entender las organizaciones sociales en su lógica interna, para posteriormente identificar desde el referente institucional su acción hacia el entorno, mediante mecanismos de organización, participación y acción como condición de la organización comunitaria. Desde este norte nos proponemos analizar los procesos sociales en relación con la problemática ambiental. Es decir tratamos de desplazar el campo de lo ambiental hacia el terreno de los procesos sociales y viceversa, teniendo presente que en la dimensión ambiental cuenta el análisis de los conflictos sociales, el terreno de lo sociopolítico, los

referentes socioculturales expresados en sentido genérico en valores, normas, comportamientos, prácticas.

De esta forma la materia permite desde una metodología teórico práctica, reconocer y enfatizar en la estructura interna de las organizaciones realidades locales, nacionales sin perder de vista una mirada a las tendencias mundiales y desde este referente analizar la capacidad de organización, participación por parte de las organizaciones en contextos sociales. En este sentido es necesario tener en cuenta el papel del actor social frente al tejido social, para concretar las realidades locales con el fin de analizar los procesos sociales en relación con la problemática ambiental.

Establecer los prerrequisitos para cursar el espacio académico: SOCIEDAD Y AMBIENTE

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

OBJETIVO GENERAL

Orientar al profesional de Administración Ambiental con una formación integral en los aspectos sociales, administrativos, culturales y políticos que le permita un conocimiento más objetivo de las organizaciones sociales y comunitarias y se convierta en una herramienta útil para la toma de decisiones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Suministrar a los alumnos el conocimiento básico, teórico y práctico para comprender la organización de la comunidad.
- Identificar las posibles causas sociales y culturales de la problemática ambiental a la vez que las posibles razones de enfocar las alternativas de solución desde el desarrollo comunitario.
- Desarrollar competencias al alumno de Administración Ambiental para la obtención de logros en su condición de Administrador.
- Asesorar y motivar a los estudiantes para que se vinculen con el trabajo comunitario y establecer relaciones de intercambio con la comunidad.
- Motivar al estudiante hacia una actitud crítica y proactiva frente a la problemática social.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

1. **CONTEXTO:** Identificar, planear y resolver problemáticas que se originan de comportamientos, modos de actuación y de relación con el entorno natural, el cual permita al estudiante integrar y reconocer el ámbito social.
2. **COMPETENCIAS BASICAS:** Responsabilidad social y compromiso ciudadano que permita al estudiante resolver problemas mediante procesos de enseñanza, colaborativos constructivos.
3. **COMPETENCIAS LABORALES:** Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes que permita el desempeño en funciones productivas, en contextos variables, con base en estándares de calidad establecidos por el sector público y privado.

PROGRAMA SINTÉTICO:

MODULO I: Breve reseña histórica de las organizaciones sociales y comunitarias en Colombia y el mundo.

- a) Surgimiento de las organizaciones
- b) Naturaleza de las organizaciones
- c) Las primeras organizaciones en Europa Y EE.UU.
- d) Las primeras organizaciones en Colombia.
- e) La comunidad

MODULO II: Ciudadano, ciudadanía y proyecto de Nación.

- a) Trabajo en equipo
- b) Proyecto de nación ciudadano
- c) Ciudadanía
- d) Democracia, tejido social, capital social y sociedad civil.

MODULO III: Conceptualización de organizaciones sociales y comunitarias

- a) Conceptos generales de las organizaciones.
- b) Organizaciones sociales y comunitarias.
- c) Importancia para la sociedad.
- d) Clasificación y principios en las O.S.C.
- e) Gestión y tipos de gestión en las O.S.C.
- f) Practica de campo

MODULO IV: Las organizaciones modernas.

- a) Las organizaciones inteligentes
- b) Conceptualización

Disciplinas de las organizaciones inteligentes

III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)

Metodología Pedagógica y Didáctica: Las clases serán magistrales, mesas redondas, salidas pedagógicas aunque se dinamizará en todo momento la participación de los/as alumnos/as. Se hará un diagnóstico, el cual nos permitirá ubicarnos dentro de un contexto específico que en este caso son las organizaciones sociales y comunitarias y su promoción dentro de la sociedad ; para conocer las fortalezas y deficiencias en los diferentes temas, esto nos permite determinar el nivel de conocimiento del grupo sobre el tema. De igual manera se establecen los parámetros del desarrollo de la clase tales como la puntualidad, participación y creatividad por parte del alumno, la cual será estimulada.

El trabajo en equipo y en grupos será un determinante y una constante durante el semestre se realizará una salida pedagógica, preferiblemente a una comunidad donde se tenga experiencia en el trabajo comunitario en procesos de restauración e intervención de grupos sociales en torno a objetivos ambientales.

Tipo de Curso	Horas			Horas profesor/semana (TD + TC)	Horas Estudiante/semana (TD + TC +TA)	Total Horas Estudiante/semestre X 16 semanas	Créditos
	TD	TC	TA				

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

Trabajo Mediado o 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?)

Exposiciones y Talleres: se realizarán en grupos y orientadas por el profesor y pretenden confrontar al estudiante con problemas de aplicabilidad del tema visto. Los talleres comprenden ejercicios de aplicación y las exposiciones se realizarán sobre temas relacionados con los ejes temáticos del curso.

Talleres: Se realizan en grupo y orientadas por el profesor 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 práctica relacionadas con el tema.

Videos-foro: En algunas oportunidades se exponen videos de personas, docentes o expositores versados sobre ciertos temas y que se consideren importantes presentarlos.

Prácticas: Cada uno de los temas tratados son un espacio de aplicabilidad tal como se sugiere en las acciones a realizar del contenido de este programa.

Salida de campo: Se realiza una práctica de campo en donde el estudiante se vincula con el trabajo comunitario. El primer día se asiste a una charla sobre emprendimiento en la planta de lácteos en la ciudad de Villavicencio, allí se identifican los procesos de gestión ambiental de la empresa y la importancia del trabajo en equipo, el segundo día se visita el resguardo indígena Maguare, (comunidad Uitoto), en la vía Puerto Lopez, allí se asiste a una charla con el líder de la comunidad, se identifica la organización de la comunidad y se motiva al estudiante hacia una actitud crítica y proactiva frente a la organización indígena.

Medios y Ayudas:

- *Videos*
- *Vídeo beam*
- *Investigación autónoma*
- *Participación en clase*
- *Conferencias*
- *Textos de consulta/Talleres/Control lectura*
- *Biblioteca de la Facultad: Libros, revistas, tesis de grado.*
- *Bases de datos y páginas de entidades oficiales.*
- *Exposición por parte del estudiantes sobre temas específicos*

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

TEXTOS GUÍAS

- CASTELLS, Manuel.2001. La ciudad de la nueva economía. Madrid. Editorial Alianza
- FREIRE, Mila. STREN Richard. 2001. Los retos del gobierno Urbano. Mexico. Editorial Alfaomega.
- MAYNTZ, Renate. Sociología de la organización. Alianza Editorial, S.A, Madrid. 1967.
- 95.
- RODIL URREGO Florencio, MENDOZA TREJO Francisco, Lecturas sobre organización Ed. Trillas México 1.975.
- SANCHES SOTOMAYOR Carlos, Manual de trabajo comunitario, Alcaldía de Tunjuelito Bogotá año 2.001.
- SENGE M. Peter, La Quinta Disciplina, El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Ediciones Granica S.A. Buenos Aires Argentina 1.998.
- SENGE M. Peter y otros, La revolución necesaria, grupo editorial norma. Bogotá D.C. 2.009.
- RODIL URREGO Florencio, MENDOZA TREJO Francisco, Lecturas sobre organización Ed. Trillas México 1.975.
- WILSON O. Edward, La Creación, Salvemos la vida en la tierra. Katz Editores.2006.
- STEPHEN Hawking y Leonard Mlodinow, El gran diseño Ed. Critica Barcelona España 2010.
- YUBAL NOAH ARARI. De animales a Dioses. Una breve historia de la humanidad. Barcelona. 2014

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

- CEJAS Cintia, Kremer Pedro. Manual para la formulación de proyectos de organizaciones comunitarias.CIPPEC. Buenos Aires.2008
- GALEANO, Eduardo. 2001. Patas arriba, la escuela del mundo al revés. Montevideo. Editorial siglo XXI
- HORRACH Miralles Juan Antonio. Sobre el concepto de Ciudadania- Historia y modelos. Revista de filosofia Factotum. Baleares España. 2009.
- TORO ARANGO José Bernardo, El ciudadano y su papel en la construcción en lo social Bogotá Año 2000.
- LICHA Isabel, Los instrumentos de la gerencia social, Instituto interamericano para el desarrollo social SINDES, Bogotá año 2000
- YUBAL NOAH ARARI. De animales a Dioses. Una breve historia de la humanidad. Barcelona. 2014

DIRECCIONES DE INTERNET

- www.webdirectory.com
- www.london-research.gov.uk/lrcin.htm

- www.greenpeace.org.uk
- www.foe.co.uk
- <https://www.dnp.gov.co/Paginas/inicio.aspx>
- <http://www.co.undp.org/>

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	
Breve reseña histórica de las organizaciones sociales y comunitarias en Colombia y el mundo.	X	X	X	x													
Ciudadano, ciudadanía y de proyecto de Nación.					x	x											
Parcial							x										
Conceptualización de organizaciones sociales y comunitarias								x	x	x	X	x					
Parcial													X				
Salida de Campo														X			
Las organizaciones modernas															x		
Examen Trabajo final																x	X

VI. EVALUACIÓN (¿Qué, Cuándo, Cómo?)

ASISTENCIA Y PRUEBAS DE HABILITACIÓN

De acuerdo al Estatuto Estudiantil **Capítulo 6 Artículo 35**: la asistencia de los estudiantes a las asignaturas no puede ser menor del (70%) por ciento de las horas dictadas. Lo contrario acarrea la pérdida de la asignatura.

Así mismo en el **Artículo 40, prueba de habilitación**: La nota final obtenida en el semestre se compone de un valor del treinta por ciento (30%) de la nota definitiva antes de la habilitación y del setenta por ciento (70%) de la nota obtenida en la habilitación.

CALIFICACIONES

De acuerdo al Estatuto Estudiantil **Capítulo 7 Artículo 42**: las calificaciones se dividen en dos clases: parciales y finales, así:

- Las calificaciones parciales son aquellas que indican el resultado de evaluaciones efectuadas

durante un periodo académico sobre una misma asignatura. Pueden ser el resultado de pruebas orales o escritas, tareas, trabajos, exámenes parciales y el examen final del curso, o cualquier otro procedimiento usado para medir el aprovechamiento y el esfuerzo de los estudiantes.

- b. La calificación final es el resultado de una interpretación y ponderación de las calificaciones parciales hecha por el profesor a la luz de los objetivos del curso, de acuerdo con las normas establecidas en la iniciación del semestre

Así mismo en el **Capítulo 7 Artículo 47**: publicación de notas: El estudiante tienen derecho a conocer los resultados de las pruebas de evaluación académica dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la realización de la prueba y antes de presentar la siguiente. De igual manera, tiene derecho a conocer la nota final de la asignatura mínimo setenta y dos (72) horas antes de presentar la prueba de habilitación.

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
PRIMERA NOTA	TALLER Y PARCIAL	9 de septie mbre	35%
SEGUNDA NOTA	TALLER Y PARCIAL	15 de octubre	35%
EXAMEN FINAL	TRABAJO FINAL	DESDE EL 12 de noviem bre	30%

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

1. Evaluación del desempeño docente
2. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita.
3. Autoevaluación:
4. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE :
PREGRADO :

POSTGRADO

MINERALES

ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES

NOMBRE	FIRMA	CÓDIGO	FECHA

--	--	--	--

FIRMA DEL DOCENTE

FECHA DE ENTREGA: _____



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO
JOSÉ DE CALDAS

SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR:



NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO: Procesos Biológicos

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

CÓDIGO: 2411

NUMERO DE ESTUDIANTES: 51

GRUPO: 501 502, 503

NÚMERO DE CREDITOS: 3

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRACO

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON
Lunes	9-11 AM	415
Lunes	11-1 PM	209
Martes	11-1 PM	302
Miércoles	7-9 : AM	Laboratorio de Microbiología
Miércoles	9-11: AM	311
Miércoles	1-3: PM	Laboratorio de Microbiología
Viernes	9-11: AM	Laboratorio de Microbiología

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

El estudio de conceptos básicos como la estructura, morfología, fisiología, metabolismo, genética y distribución de los diferentes macro y microorganismos, hacen parte de este curso, útil para estudiantes de Administración Ambiental.

Esta variedad de organismos en los diferentes niveles del medio ambiente y su estudio como parte del área básica, permite que el estudiante conozca y comprenda la relación entre los microorganismos y el medio ambiente (aire, suelo y agua), tanto en su aspecto de contaminantes, patógenos, oportunistas, antagonistas como en su utilización para la descontaminación medioambiental.

En este semestre estudiaremos y profundizaremos el deterioro de la calidad del agua en las diferentes fuentes como (humedales, ríos, lagos, agua estancadas) el cual se ha convertido en motivo de preocupación a nivel nacional e internacional con el crecimiento acelerado de la población humana y sus actividades industriales como agrícolas.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO

OBJETIVO GENERAL

Con el estudio de este espacio académico, se espera que el estudiante pueda:

- Evaluar e identificar los principales grupos de microorganismos.
- Identifique a los microorganismos como participantes activos en los procesos biológicos en el medio ambiente y en la salud pública.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los fundamentos de la microbiología y su aplicación al medio ambiente.
- Manejar las técnicas básicas de aislamiento, recuento, mantenimiento e identificación de los microorganismos.
- Adquirir la habilidad manual en la ejecución de los diferentes métodos microbiológicos que existen para la evaluación de muestras microbiológicas.
- Estudiar de manera teórica y práctica el mundo de los organismos microscópicos, a partir del reconocimiento y análisis de las estructuras celulares, el metabolismo y el crecimiento microbiano in vitro e in-situ.
- Dotar al estudiante de herramientas básicas que le permitan profundizar en los diferentes campos relacionados con la formación ambiental.
- Conocer la importancia de la calidad del agua de acuerdo a su uso.
- Relacionar los resultados obtenidos con la Normatividad actual de la calidad del agua

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

Contexto:

- Fortalecer la capacidad de trabajo en equipo.
- Emplear la elaboración de informes de laboratorio para que el estudiante apropie Y se comunique con la terminología propia de la materia.
- Desarrollar la capacidad de comunicación oral entre los individuos utilizando el lenguaje técnico de la carrera.
- Incentivar al estudiante a que: exprese sus opiniones, pregunte, y haga las aclaraciones que considere sin temores, para que se valore como sujeto activo de los procesos de los cuales el hace parte.
- Desarrollar conciencia sobre la disciplina y cumplimiento de normas

Básicas:

- Solidez en los conocimientos básicos y prácticos de la profesión.
- Habilidad para aplicar los conocimientos teóricos a la resolución de problemas prácticos.
- Interpretativa: estimular al estudiante en la interpretación de gráficas, tablas figuras e iconos, análisis y recuentos en medios de cultivo etc.
- Destreza para recoger y analizar información procedente de trabajos experimentales.
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Argumentativa: mediante los conocimientos básicos teóricos y prácticos desarrollados en el espacio académico, el estudiante podrá sostener un diálogo fluido y técnico sobre los temas en referencia y con propiedad planteará procesos y procedimientos a aplicar sustentando su propuesta.

Laborales:

- Fomento del trabajo en equipo
- Capacidad de organizar y planificar las actividades necesarias para dar solución a los problemas que se le presenten.
- Resolución de problemas, no solo del carácter ambiental sino de tipo laboral y personal.

PROGRAMA SINTÉTICO:**TEORÍA**

La asignatura esta localizada en el área básica y este semestre se desarrollará en torno a una pregunta que permite extrapolar e inferir los conceptos básicos de la microbiología: "¿Cual es impacto y las repercusiones que tiene la calidad del agua sobre el hombre y su ambiente?".

Para desarrollar esta temática se proponen tres unidades didácticas: la primera correspondiente a la fundamentación, la segunda sobre metabolismo y factores de crecimiento y la tercera sobre relaciones entre los organismos y ciclos biogeoquímicos.

En el semestre también se programaran prácticas de laboratorio, donde el estudiante presenta al final del semestre un poster donde consolida los resultados de su estudio.

UNIDAD 1: Introducción

- Historia, terminología, definición, importancia. Morfología
- Diversidad Microbiana. Virus. Organismos procariotas y eucariotas
- Estructura, morfología y función celular.
- Nutrición y cultivo de microorganismos. Metabolismo Microbiano
- Continuación Metabolismo Microbiano

UNIDAD 2:

- Crecimiento microbiano. Factores físicos y químicos limitantes del desarrollo.
- Control Microbiano. Agentes físicos y químicos de control.
- Métodos de recuento. Indicadores en alimentos y aguas.
- Genética bacteriana.
- Hongos. Características generales. Métodos de estudio.
- Virus. Clasificación, métodos de estudio. Epidemiología. Inmunología

UNIDAD 3:

- Protozoos, características principales.
- Autótrofos: fotosíntesis.
- Microorganismos eucariotas:
- Procariotas: Bacteria, Archeas

PERSPECTIVAS PROBLÉMICAS

- Cuál es la diferencia entre las células procariotas y eucariotas?
- ¿Cómo los microorganismos crecen en medios de cultivo *in Vitro*?
- ¿Cuáles son las características metabólicas y sus factores de crecimiento?
- ¿Por qué los microorganismos son importantes en el ambiente?
- ¿Cuáles factores intervienen en la dinámica ambiental de los microorganismos?

LABORATORIOS

Cada grupo de laboratorio escogerá una fuente de agua a estudiar durante el semestre, como son humedales, ríos, lagos, agua estancadas de fácil acceso. A partir de ella se realizarán las prácticas respectivas de cada semana, para ello es de suma importancia consignar CADA PRÁCTICA en una bitácora de laboratorio con la siguiente estructura: objetivos, procedimiento (puede ser en diagrama de flujo), datos, resultados y cálculos realizados, análisis de resultados y conclusiones en máximo 2 páginas. Por grupo se dejarán plasmados los resultados de cada cuerpo de agua a evaluar.

Al final del semestre, los resultados del estudio obtenidos se presentarán en forma de poster por sus respectivos grupos conforme a las pautas para la elaboración de los mismos.

Para el desarrollo de los laboratorios se cuenta con un manual y la programación que se describe a continuación:

- Introducción Normatividad/ Bioseguridad
- Microscopía. Primera y Segunda parte. Morfología y tinciones.
- Preparación de Medios de Cultivo.
- Métodos de Siembra
- Lectura Métodos de Siembra
- Métodos de Recuento
- Métodos simplificados para el estudio de las bacterias.
- Control Microbiano/ Primer parcial.
- Control Microbiano. Agentes físicos y químicos de control.
- Métodos para el recuento de microorganismos indicadores en aguas potables y naturales.
- Identificación de Hongos.
- Preparación de Yogurt
- Interacciones microbianas I: verificación del efecto simbiosis del rhizobium y leguminosa
- Identificación de algas y los protozoos en cuerpos de agua . Segundo parcial.

III. ESTRATEGIAS

	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	
	2	2	2	4	6	96	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 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.)

Se implementarán unidades didácticas en las cuales vienen programadas diferentes actividades como proyección de videos, seminarios, prácticas de laboratorio, solución de talleres, para la resolución de los núcleos problemáticos planteados.

Todas estas actividades son pensadas y planteadas con el ánimo de minimizar el protagonismo docente y maximizar la participación del alumnado en los procesos de conocimiento; sin descartar ni desconocer la importancia y la utilización que tiene y han tenido las clases magistrales.

Aulas virtuales: Adicionalmente en la plataforma moodle se encuentra el espacio para el aula virtual a través del cual se habilitarán actividades y foros cuya participación hace parte del trabajo autónomo y cooperativo del curso.

IV. RECURSOS (Con Qué?)

Medios y Ayudas:

Recursos Humanos: profesores, estudiantes, monitor, auxiliares de laboratorio, bibliotecario.

Recursos Físicos: infraestructura y material de laboratorio. Video beam, visitas a fábricas y procesadoras de alimentos (opcional). Documentos normativos, Guías técnicas aplicables.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

BROCK, THOMAS D y MADIGAN, MICHAEL T. Microbiología. Sexta edición. Prentice Hall Hispanoamericana. México, D. F. 1993. Nota: Los capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, son de lectura obligatoria los otros capítulos del texto guía son de consulta

SYLVIA, D. M., FUHRMANN, J. J., HARTEL, P. G. AND ZUBERER, D. A. 1998. Principles and Applications of Soil Microbiology. Prentice Hall, Inc. New Jersey. U.S.A.

PRESCOTT, L. M.; HARLEY, J. P y KLEIN, D. A. Microbiología. Quinta edición. McGraw-Hill. España. 2004.

BLACK, J.G. Microbiology Principles and Applications. Third Edition. 2000. United States of America. Prentice Hall.

BRADSHAW, L. J. Microbiología de Laboratorio; Editorial el Manual Moderno; México, 1973.

BROCK, T. D y MADIGAN, M. T. Microbiología. Sexta edición. Prentice Hall Hispanoamericana. México, D. F. 1993.

CARPENTER, P. Microbiología; Editorial Interamericana; Barcelona, 1973.

GEBHART, L. P. Microbiología; Editorial Interamericana; México, 1972.

GLAZER, A. N. AND NIKAIDO, H. 1995. Microbial Biotechnology. Freeman and Company. United States of America.

LEVIN M. AND GEALT M. A. 1997. Biotratamiento de Residuos Tóxicos y Peligrosos. McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

MADIGAN, M. T., MARTINKO, J. M., PARKER, J. Biology of Microorganisms. Eighth Edition. 2000. United States of America. Prentice Hall.

MARK, C. Microbiología del suelo. Paraninfo. Madrid. 2000.

PRESCOTT, L. M.; HARLEY, J. P y KLEIN, D. A. Microbiología. Quinta edición. McGraw-Hill. España. 2004.

RONALD, M. A. y RICHARD, B. Ecología microbiana y microbiología ambiental. Cuarta edición. Pearson Educación. 2002.

REVISTAS

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

- Revista de Microbiología/Journal of the Brazilian Society Microbiology.
- Revista Latinoamericana de Microbiología
- Food Technology
- Journal of Food Protection
- Applied and environmental microbiology
- Science

DIRECCIONES DE INTERNET

- <http://www.asm.org/>
- <http://www.unav.es/microbiol/microbio/>
- <http://www.micro-bac.com/mk1.html>
- <http://www.eez.csic.es/~olivares/ciencia/fijacion/>
- <http://www.journals.elsevier.com/revista-argentina-de-microbiologia/>

V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS

Los contenidos se desarrollarán dentro de las clases y la conceptualización a través de la participación de los estudiantes en los distintos espacios académicos y talleres académicos, se conformarán grupos de trabajo para el desarrollo de la asignatura de procesos biológicos.

Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

VI. EVALUACIÓN

	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
PRIMER CORTE	Primer parcial teórico	16 Septiembre	20%
	Primer parcial de laboratorio	18, 20 Septiembre	10%
	Quices, talleres y trabajos teóricos	Todo el semestre	5%
SEGUNDO CORTE	Segundo parcial teórico	15, 16 Octubre	15%
	Segundo parcial Laboratorio	16, 18 Octubre	5%
	Bitácora de Laboratorio cada semana y quices en clases.	Todo el semestre	10%
	Quices, trabajos y talleres en clase de teoría.	Todo el semestre	5%
TERCERA NOTA	Examen final presentación de posters	18,19 Noviembre	30 %

ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO

1. Evaluación de desempeño docente.
2. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupal, teórico/práctica, oral/escrita.
3. Autoevaluación.
4. Coevaluación del curso: de forma oral y escrita entre estudiantes y docente

NOMBRE:
PREGRADO:
POSTGRADO:

NOMBRE :
PREGRADO :
POSTGRADO:

ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES

NOMBRE	FIRMA	CÓDIGO	FECHA

FIRMA DEL DOCENTE

FECHA DE ENTREGA: Agosto 12 de 2019



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO
JOSÉ DE CALDAS

SYLLABUS
PROYECTO CURRICULAR:



NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO:

Sistemas de Información Geográfica

CÓDIGO:2417

Obligatorio (X) : Básico () Complementario ()

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

NUMERO DE ESTUDIANTES: 54

GRUPOS: 185-501
185-502
185-503

NÚMERO DE CREDITOS:

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRAC

Alternativas metodológicas:

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

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON
JUEVES	07:00 – 11:00	Aula 105 - Bloque 2
JUEVES	11:00 – 01:00	Aula 105 - Bloque 2
JUEVES	01:00 – 03:00	Aula 303 - Bloque 2
VIERNES	07:00 – 09:00	Aula 307 - Bloque 2
VIERNES	09:00 – 01:00	Aula 105 - Bloque 2
VIERNES	01:00 – 03:00	Aula 105 - Bloque 2

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

Este espacio académico es importante en razón a que permite al estudiante adquirir aspectos conceptuales sobre Cartografía y Sistemas de Información Geográfica, así como conocer sobre los temas de actualidad inherentes a la Sociedad de la información. Igualmente, ampliará su conocimiento en relación con las herramientas tecnológicas que le facilitarán manejar de forma eficiente la información geoespacial.

El estudiante tiene la oportunidad de aplicar los conceptos básicos sobre cartografía, bases de datos y SIG en el desarrollo de talleres prácticos. Tanto la cartografía como los Sistemas de Información Geográfica se relacionan con temáticas ambientales como herramienta fundamental para la toma de decisiones.

La Cartografía y los Sistemas de Información Geográfica son importantes en los campos de la Ingeniería, el Desarrollo Urbano y del Medio Ambiente, en Planificación, Administración y Gestión Empresarial, entre otros, por lo que permitirán al estudiante, desarrollar y participar en proyectos de diversa índole, a partir de la aplicación de sus conocimientos y capacidades, para obtener soluciones oportunas y confiables como gestor y tomador de decisiones.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO

OBJETIVO GENERAL

Establecer los conceptos básicos sobre Cartografía y SIG aplicado a las temáticas ambientales, con el proposito de capacitar el estudiante de manera que pueda aplicarlos en el planteamiento y desarrollo de proyectos relacionados, en diversos campos del conocimiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer los conocimientos de Cartografía y SIG y su relación con los recursos naturales.
- Proporcionar los fundamentos necesarios que permitan conocer los procesos de producción de cartografía básica para diferentes temáticas ambientales.
- Adquirir destreza y capacidad en el manejo de diversas herramientas de software para aplicaciones de Cartografía y SIG

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

Contexto

- Establece referentes científicos y conceptuales para definir la problemática ambiental a partir de los sistemas de Información Geográfica.
- Reconoce la estructura general de los sistemas de información geográfica como herramienta en la toma de decisiones ambientales.
- Genera habilidades de análisis cartográfico a partir de herramientas de información geográfica.

1. Conceptos Fundamentales de Cartografía y SIG. Historia. Diferencias entre Cartografía y SIG. Estado actual y tendencias - Componentes fundamentales de los SIG. Aplicaciones. Recursos Técnicos, subsistemas lógicos.
2. Proyecciones y escala. Importancia de las proyecciones, Características de las proyecciones. Aplicación en la Cartografía y los SIG
3. Representación de los datos geográficos: estructura vectorial y estructura raster. Topología: modelo topológico, modelo espagueti.
4. El proceso cartográfico. Definición de las etapas del proceso cartográfico. Especificaciones técnicas. Cámaras aerofotográficas digitales. Vectorización.
5. Bases de Datos. Conceptos básicos.
6. Análisis y Modelamiento. Operaciones de análisis. Generalización cartográfica.
7. Presentación y visualización de los datos espaciales

III. ESTRATEGIAS

Metodologías

El proceso formativo se propone desde el enfoque de los "aprendizajes significativos " dentro del constructivismo (Ausubel), 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.

La orientación del proceso formativo se centra en una revisión y reflexión de argumentos de carácter científico e institucional que exponen las características de los enfoques de abordaje de la problemática ambiental. El abordaje de los propósitos de formación responden a los siguientes momentos:

- La exposición magistral del docente en relación a las temáticas centrales que motiven la reflexión escrita.
- La revisión de estudios de caso que permitan la identificación de elementos de contexto. La elaboración de textos por parte de los estudiante que permitan optar por posturas críticas a las condiciones del contexto.
- Controles de lectura de artículos de coyuntura cortos, que permitan hacer de la lectura un hábito y que motiven igualmente la comprensión, discusión y el análisis crítico.

El desarrollo de una salida de campo que permita establecer referentes de aplicación y verificación de los contextos de interpretación considerando los argumentos conceptuales vistos en clase.

IV. RECURSOS

Medios y Ayudas

- Clase magistral
- Clase Virtual
- Prácticas de laboratorio
- Talleres de aplicación conceptual
- Análisis colectivos, sobre documentos relacionados
- Ayudas audiovisuales (video-beam)
- Exposición de proyectos realizados por los estudiantes

BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS GUÍA

- ARIZA F. J. Calidad en la Producción Cartográfica. Primera edición. España. 2002.
- KRAAK, M. J.; ORMELING, F. Cartography visualization of spatial data; Addison Wesley Longman, 1996
- ARONOFF S., Geographic Information Systems- A Management Perspective, 1989.
- BOSQUE S. Joaquín. Sistemas de Información Geográfica. Ediciones Rialp S.A. Madrid 1992.
- BURROUGH P.A . Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assesment. 1988.
- MacEACHERN Alan M. How Maps Work. Representation, Visualization and Design. Department of Geography. Pensilvania State University. The Guilford Press. New York. U.S.A . 2004.
- MONMONIER Mark. Spying With Maps. Surveillance Technologies and The Future of Privacy. The University of Chicago. Chicago, U.S.A. 2004.
- MONMONIER Mark. How To Lie With Maps? Second Edition. The University of Chicago. Chicago, U.S.A. 1996

TEXTOS COMPLEMENTARIOS

DEMERS Michael N., Fundamentals of Geographic Information Systems IGAC. Principios básicos de sistemas de información geográfica y aplicaciones en Latinoamérica, 1995

J. STILLWELL, C. GRAHAM, Applied GIS and Spatial Analysis. Mayo 2004

LAURINI, R. Y THOMPSON D. Fundamentals of Spatial Information Systems.

MASSER and S. FRANCOIS, Spatial Models and GIS, GISDATA 7, 2001

WOLF, Paul R. DEWITT Bon A. Elements of Photogrammetry with Applications in GIS. 3 Edición. E.E.U.U 2000

WOOD Denis (With John Fels). The Power of Maps. The Guilford Press. New York. U.S.A 1992.

WARD L. Kaiser, WOOD Denis. Seeing Through Maps. The Power of Images To Shape Our 4 World View. U.S.A. By ODT, Inc 2001.

ZHILIN LI, Qiming Zhou, WOLFGANG Kainz, Advances in Spatial Analysis and Decision Making; ISPRS, 2004

REVISTAS

- UD y la Geomática. Universidad Distrital F.J.C
- GIM Internacional
- (En Línea)
- Cybergeog Revista Europea sobre Geografía, Cartografía, Semiología, SIG,(CNRS, París) Directions Magazine
- FatorGis Revista brasileña de SIG, teledetección, aplicaciones
- Geocommunity Revista
- Geofocus Revista del Grupo de Métodos Cuantitativos, SIG y Teledetección de la AGE
- GeoInfo Systems Revista
- Geoinformación Revista sobre tecnología y sistemas de información espacial integrada
- Geoinformatica Revista y recursos
- <http://www.mundogeo.com.br> Revista
- <http://www.geoplance.com/ME2/Default.asp> Revista
- <http://www.geoconnexion.com/> Revista

DIRECCIONES DE INTERNET

www.efeverde.com
www.minambiente.gov.co
www.ideam.gov.co
www.tecnologiaslimpias.org
www.ambienteb000ta.gov.co
<http://climatecrisis.net>
www.portaldelmedioambiente.com
nw.humboldt.onco

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. Conceptos Fundamentales de Cartografía y SIG	X	X	X	X												
<i>Parcial</i>					X											
2. Representación de los datos geográficos						X	X	X	X							
<i>Parcial</i>										X						
3. El proceso cartográfico											X	X	X	X		
<i>Examen</i>															X	

VI. EVALUACIÓN

Es importante tener en cuenta las diferencias entre evaluar y calificar. El primero es un proceso cualitativo y el segundo un estado terminal cuantitativo. 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 hetero evaluación.

PRIMERA NOTA	TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA	PORCENTAJE
	Controles de lectura, talleres y parcial	A lo largo del corte	35%
SEGUNDA NOTA	Controles de lectura, talleres y parcial	A lo largo del corte	35%
TERCER NOTA	Controles de lectura, talleres y Trabajo Final	A lo largo del corte	30%

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. Autoevaluación: la evaluación del desempeño del estudiante realizada por el mismo.
3. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.
4. Evaluación del desempeño docente.

DATOS DEL DOCENTE

ASESORÍAS: FIRMA DE ESTUDIANTES

N°	NOMBRE	FIRMA	CÓDIGO	FECHA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				

35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				

FIRMA DEL DOCENTE
<hr/>
FECHA DE ENTREGA: _____