



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA FORESTAL

SYLLABUS

ESPACIO ACADÉMICO:		ORDENACIÓN DE BOSQUES			
CÓDIGO:	2173	CRÉDITOS:	2	SEMESTRE:	10

NOMBRE DEL DOCENTE:	Edgar Andrés Avella Muñoz
----------------------------	----------------------------------

TIPO DE ESPACIO ACADÉMICO:			ÁREA DE FORMACIÓN:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Obligatorio Básico		<input type="checkbox"/>	Básica	
<input type="checkbox"/>	Obligatorio Complementario		<input type="checkbox"/>	Básica de Ingeniería	
<input type="checkbox"/>	Electiva Intrínseca		<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeniería Aplicada	
<input type="checkbox"/>	Electiva Extrínseca		<input type="checkbox"/>	Sociohumanística, Económica, Artística	
TIPO DE CURSO:			TIEMPOS:		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	Directo	Cooperativo	Autónomo
			3	1	2

ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS:							
<input checked="" type="checkbox"/>	Clase Magistral	<input type="checkbox"/>	Seminario	<input checked="" type="checkbox"/>	Seminario – Taller	<input type="checkbox"/>	Núcleos Problemáticos
<input checked="" type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>	Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Prácticas	<input checked="" type="checkbox"/>	Proyectos tutorados
<input checked="" type="checkbox"/>	Salida de campo	Otro: Mediado por herramientas tecnológicas TICs					

NÚMERO DE ESTUDIANTES:	15-20	GRUPOS:	2
HORARIO			
DÍA	HORAS		LUGAR
Lunes	6 – 8 / 8-10		
Miércoles / Jueves	12 - 2 / 10 - 12		

JUSTIFICACIÓN

La presente asignatura estudia los postulados y modelos de bosques sometidos a regímenes especiales de manejo con fines productivos, conforme a enfoques, planes de trabajo y diseños de organización espacial, que pretenden alcanzar un rendimiento continuo y progresivo, asegurando la producción sustentable de los bosques naturales en determinados socioecosistemas.

El tema en el currículo de la carrera se interrelaciona con otras asignaturas tales como silvicultura de bosque natural y de bosques plantados, aprovechamiento forestal, economía de recursos naturales, gestión de recursos forestales, silvicultura comunitaria y extensión forestal. El área a la que pertenece la asignatura corresponde al campo de formación de ingeniería aplicada. Se trata de un tema síntesis en el cual se desarrolla la formulación de modelos de manejo enmarcados en el enfoque desarrollo forestal sostenible a partir de la preparación de planes y programas de ordenación y manejo, tanto de bosques plantados como de bosques naturales. Los pre-requisitos que se recomiendan para cursar el espacio académico son los temas de silvicultura, dasometría y ecología.

OBJETIVO GENERAL

Analizar los postulados técnicos y científicos de la ordenación de bosques, considerando las dimensiones ecológicas, socioeconómicas y culturales, para desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias en el diseño de alternativas sostenibles de producción, recuperación y protección de los recursos forestales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los conceptos básicos de planificación y ordenación de bosques tropicales, como base para la formulación planes de ordenación y manejo forestal
- Comparar los enfoques de manejo y ordenación de bosques naturales y plantados con el fin de tener elementos de juicio para la formulación, ejecución y seguimiento de planes de ordenación y manejo forestal.
- Evaluar la incidencia de los aspectos ecosistémicos, sociales, económicos, institucionales y culturales en la formulación, implementación y seguimiento de los planes de ordenación y manejo forestal

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN

El estudiante inscrito en el espacio académico de ordenación de bosques, desarrolla competencias básicas profesionales relacionadas con la capacidad crítica, reflexiva y analítica, y

con la capacidad de innovación y de pensamiento creativo para la resolución de problemas, mediante la interpretación y síntesis de información y conocimiento en los campos metodológicos e investigativos propios de la ordenación forestal.

Adicionalmente se promoviera el desarrollo de competencias laborales relacionadas con la capacidad de comunicación asertiva, el trabajo en equipo, y las competencias éticas y ciudadanas a partir del desarrollo de talleres enfocados en la resolución de problemas complejos relacionados con el manejo y la ordenación de bosques naturales y plantados que permitan gestionar procesos de conocimiento, uso, manejo, conservación y restauración de los recursos forestales del país.

PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD DIDACTICA I: Conceptos y Fundamentos Teóricos

- Generalidades del curso - Objetivos alcances - grupos de trabajo
Contexto general de la OFS: Conceptos, Finalidades, Ámbito y Alcances
- Aspectos ecológicos y socio-institucionales de los bosques en Colombia: Dinámica, Transformación y Estado Actual
- Recapitulación: caracterización de bosques, patrones de sucesión en bosques tropicales, principios básicos de silvicultura y aprovechamiento forestal
- Crecimientos de árboles en bosques tropicales: teoría, conceptos, avances de investigación
- Rendimiento sostenido - Aproximaciones al manejo forestal – Natural Resource Management - Ecosystem Stewardship

UNIDAD DIDACTICA II: Enfoques y metodologías para la Ordenación Forestal Sostenible

- Enfoques generales de la OFS: C&I - Enfoque Ecosistémico
Stewardship Forest and Ecosystem y Landscape management - Forest Stewardship y Certificación Forestal
- Zonificación Forestal y evaluación de tierras: Definición, ámbito de aplicación, enfoques.
Condiciones básicas para la OFS: trabajos preliminares, cartografía y clasificación de bosques
- La Masa Forestal: levantamiento y medición - Cálculo de existencias - Crecimiento y agotamiento
- Calidad de sitio forestal - Densidad y Espaciamiento
Crecimientos - ICA e IMA - Conceptos de turno - ciclo de corta -
Intensidad del aprovechamiento - Calculo de la posibilidad - Concepto de normalidad
- Modelos de bosques regulares (Bosques Coetáneos - Even Forests) y regulación del rendimiento
- Modelos de bosques irregulares (Bosques Disetáneos - Uneven Forests - Multiaged Forests) y regulación del rendimiento

UNIDAD DIDÁCTICA III: Planes de Ordenación de bosques tropicales con énfasis en Colombia - Análisis crítico

- Propuesta de criterios e indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible: Estudio detallados de Criterios e indicadores
- Estrategia Integral de Control a la deforestación y gestión de los bosques: Bosques Territorios de Vida
- Revisión y análisis de las diferentes Guías para la elaboración de Planes de Ordenación Forestal - versiones 2002, 2015 y 2019
- Casos ejemplares de manejo y ordenación forestal sostenible en América Latina y El Caribe
- Tutorías para el Análisis del Planes de Ordenación Forestal en Colombia
- Entrega y Sustentación del trabajo final

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

(Enfoque, Formas de trabajo y Desarrollo de contenidos)

El curso se desarrollará a partir de las tres unidades didácticas a través de sesiones magistrales, talleres, foros y seminarios. Se considera fundamental que previa una revisión de literatura de algunos temas o lecturas recomendadas por el profesor, los estudiantes participen de manera activa en clase aportando visiones complementarias y actuales a los temas teóricos y metodológicos que se socializan en clase. Adicionalmente se realizarán foros virtuales, quices y encuestas.

Los estudiantes de manera individual o en grupos de trabajo colaborativo desarrollarán talleres de aplicación y exposiciones de artículos científicos o casos de estudios relacionados con la ordenación de bosques en Colombia y América Latina. Así mismo los estudiantes, en una modalidad de grupos de trabajo colaborativo, adelantarán un proyecto final de la materia en donde tendrán que realizar un análisis crítico de uno o varios Planes de Ordenación Forestal (POF) formulados para una región específica o liderado por una misma Corporación Autónoma en el cual deberán escribir un documento analítico y preparar una sustentación oral; dicho proyecto tendrá el acompañamiento permanente del profesor mediante tutorías sistemáticas para evaluar el avance de cada sección del proyecto.

MEDIOS Y AYUDAS

Medios y Ayudas: Presentaciones magistrales, videos, guías de trabajo, estudios de caso y trabajo grupal colaborativo. Para el semestre 2020-3, debido a la cuarentena y a la restricción en las actividades académicas ocasionadas por la pandemia COVID-19 y en el marco de las disposiciones del Ministerio de Educación Nacional y las directivas de la Universidad Distrital, todas estas actividades pedagógicas se desarrollarán mediadas a través de plataformas tecnológicas como el Aula virtual y las aplicaciones Meet, BigBlueButton, Zoom y Adobe Connect que permitan realizar encuentros sincrónicos de todo el grupo, así como el desarrollo de las tutorías y los trabajos de grupos de estudiantes.

Proyecto final de ordenación de bosques: Los estudiantes, en una modalidad de grupos de trabajo colaborativo, adelantarán un proyecto final de la materia en donde tendrán que realizar un análisis crítico de uno o varios Planes de Ordenación Forestal (POF) formulados para una región específica o liderado por una misma Corporación Autónoma. Cada grupo deberá elaborar un documento escrito de 12 páginas y realizar una exposición oral para todo el grupo de 25

minutos. El proyecto tendrá el acompañamiento permanente del profesor mediante tutorías sistemáticas para cada grupo con el fin de orientar, evaluar y estimular el avance de cada sección del proyecto.

Talleres y Seminarios de discusión y argumentación: Se conformaran grupos de trabajo colaborativo, en el cual deberán desarrollar los talleres propuestos siguiendo las directrices presentadas en las guías; adicionalmente se realizará un seminario alemán respecto a la discusión del control y la gestión integral de los bosques en Colombia.

Estudios de caso de y manejo forestal sostenible en América latina y Colombia: Se conformaran grupos de trabajo colaborativo, en el que deben desarrollar un análisis crítico para identificar bajo la batería de criterios e indicadores los factores de éxito y aprendizaje de cada experiencia.

BIBLIOGRAFÍA - TEXTOS

Alonso, C; Locatelli, B; Vignola, R y Imbach P. 2010. Adaptación al cambio climático y servicios ecosistémicos en América Latina. Libro de actas del Seminario Internacional sobre Adaptación al Cambio Climático: el Rol de los Servicios Ecosistémicos (SIAASE 2008). CATIE. Turrialba, Costa Rica. 145p.

Andrade, A (Ed). 2007. Aplicación del enfoque ecosistémico en Latinoamérica. CEM –UICN. Bogotá, Colombia. 87 pp.

Andrade, A., S. Arguedas & R. Vides. 2011. Guía para la aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico. UICN - UNESCO. 43 pp.

Aronson J & Vallejo, R. 2006. Challenges for the practice of ecological restoration. En: van Andel, J. & J. Aronson (Ed.). Restoration Ecology: The New Frontier. Blackwell Publishing. United Kingdom.

Aronson, J., Milton., J., Blignaut, N (eds.). 2007. Restoring Natural Capital: Science, Bussines and Practice. Island Press, Washington, D.C.

BARRIGA, M., CAMPOS, J.J., CORRALES, O. y PRINS, C. 2007. Gobernanza ambiental, adaptativa y colaborativa en bosques modelo, cuencas hidrográficas y corredores biológicos. Diez experiencias en cinco países latinoamericanos. Serie Técnica- Informe Técnico no. 358 Economía, Política y Gobernanza del Ordenamiento de Recursos Naturales Publicación no. 2. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, Turrialba, Costa Rica, 105 p.

Barry, D; Bray, D; Madrid, S; Merino, L y Zuñiga I. 2010. El manejo forestal sostenible como estrategia de combate al cambio climático: Las comunidades nos muestran el camino. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible y Rights and Resources initiative. 2010.

Blaser, J., A. Sarre, D. Poore & S. Johnson. 2011. Status of tropical forest management 2011. International Tropical Timber Organization. Yokohama, Japan.

CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CR), 2004. Planificación del Manejo Diversificado de Bosques Latifoliados Húmedos Tropicales. Ed. Lorena Orozco Vélchez. Turrialba,

Costa Rica, 315p.

Chazdon, R. L. 2008. Beyond deforestation: restoring forests and ecosystem services on degraded lands. Science 320:1458–1460.

Copete, A. 2009. Elementos guía para la ordenación forestal sostenible. Documento de consulta. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

DANIELS, P.W. 1982. Principios de silvicultura. Editorial McGraw – Hill. 492p.

FAO. 1984. Planificación del desarrollo forestal. Estudio FAO. Montes 54. Roma.

FAO. 1991. Ordenación sostenible de los bosques tropicales. Nota de la Secretaría FO:FDT/91/5. Roma.

GTCFV (Grupo de Trabajo para la Certificación Forestal Voluntaria, CO), 2003. Normas para la certificación forestal voluntaria de plantaciones forestales y bosques naturales en Colombia bajo el esquema FSC. 113p.

INDERENA. Lineamientos y estrategias de política para el desarrollo forestal sostenible. Organización Internacional de Maderas Tropicales. Bogotá. 1994. 100p.

INDERENA. Guía para la elaboración de un plan de manejo forestal. Nota técnica. N.4. Bogotá. 1970. 10p.

INDERENA. Aproximación a la definición de criterios e indicadores para el ordenamiento y zonificación de áreas forestales de Colombia. OIMT, 1994.

ITTO (International Tropical Timber Organization, JP), 2008. Developing forest certification: Towards increasing the comparability and acceptance of forest certification systems worldwide. ITTO Technical series N° 29. 128p.

KAIMOWITZ, D. 2007. Aspectos Críticos para la Forestería Comercial en Pequeña Escala. In: Memorias de la conferencia Desarrollo de Pequeñas y Medianas Empresas Forestales para la Reducción de la Pobreza Oportunidades y Desafíos en Mercados Globalizantes. Serie técnica. Reuniones técnicas no. 12. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba.

Lamprecht. 1990. Silvicultura en los trópicos. Cooperación técnica – República Federal de Alemania. 1990. 335p.

Lammerts van Bueren E.M. & E. Blom. 1997. Hierarchical framework for the formulation of sustainable forest management standards. 108 pp. Netherlands: Veeman Drukkers.

Lindenmayer, D.B., Franklin, J.F., 2002. Conserving Forest Biodiversity: A Comprehensive Multiscaled Approach. Island Press, Washington.

Organización Internacional de las Maderas Tropicales -OIMT- & Unión Mundial para la Naturaleza - UICN-. 2005. Restaurando el paisaje forestal: Introducción al arte y ciencia de la restauración de paisajes forestales. Serie técnica OIMT No 23. Japón.

Organización Internacional de las Maderas Tropicales -OIMT-. 2002. Directrices de la OIMT para la restauración, ordenación y rehabilitación de bosques tropicales secundarios y degradados. Serie OIMT de políticas forestales N° 13. 88 pp. Japón.

Organización Internacional de las Maderas Tropicales -OIMT-. 2005. Criterios e indicadores revisados de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales con inclusión de un formato de informes. Serie OIMT de políticas forestales N° 15. 40 pp. Japón.

Orozco, J. M. 1996. Diagnóstico de los sistemas de permisos y concesiones forestales y propuesta de criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques naturales. 375 pp. Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá.

Ortega, S; Garcia, A; Ruíz, C; Sabogal, J y Vargas J. 2010. Deforestación evitada: Una guía REDD+ para Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; Conservación Internacional; Agencia de Cooperación Americana (USAID); Patrimonio Natural – Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas y Fondo para la Acción Ambiental. Bogotá. 72p.

Sabogal, C y Casaza J. 2010. Casos ejemplares de Manejo Forestal Sostenible en América Latina y el Caribe. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, Junta de Castilla y León – España. 284p.

Secretaria del Convenio de Diversidad Biológica –SCDB-. 2004. Enfoque por Ecosistemas, (Directrices del CDB). Secretaria del Convenio de Diversidad Biológica. Holanda.

Shepherd, G. 2006. El enfoque ecosistémico: cinco pasos para su implementación. Andrade A. (Traducción). Bogotá.

USA.PERL, M.; KIERNAN, M.; Mc CAFFREY, D.; BUSCHBACHER, R.J.; BATMANIAN, G.J. 1991. Views from the Forest. Natural Forest Management Initiatives in Latin America. Tropical Forestry Program. World Wildlife Found. PIMM, S.I.; 234-240. In: Memorias del Simposio Internacional sobre posibilidades para el manejo forestal sostenible en América tropical. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

Venegas R. 2012. Guía de Certificación Forestal. WWF-Colombia. Santiago de Cali. 70p.

BIBLIOGRAFÍA - REVISTAS

Lindenmayer, D.B., J.F. Franklin & J. Fisher. General management principles and a checklist of strategies to guide forest biodiversity conservation. Biological conservation 131:433-445.

Parrish, J.D., D. P. Braun, and R.S. Unnasch. 2003. Are we conserving what we say we are? Measuring ecological integrity within protected areas. BioScience 53: 851-860.

Putz, F. E., Blate, G. M., Redford, K. H., Fimbel, R., & Robinson, J. (2001). Tropical forest management and conservation of biodiversity: an overview. Conservation Biology, 15(1), 7-20.

Putz, F. E., Sist, P., Fredericksen, T., & Dykstra, D. (2008). Reduced-impact logging: challenges and opportunities. *Forest Ecology and Management*, 256(7), 1427-1433.

Sunderlin, W. D., A. Angelsen, B. Belcher, P. Burgers, R. Nasi, L. Santoso & S. Wunder. 2005. Livelihoods, forests, and conservation in developing countries: An Overview. *World Development* 33 (9): 1383-1402.

RECURSOS WEB

www.fao.org/docrep/007/j4192s00.htm
<http://www.cifor.org/>
www.iufro.org.co
www.catie.ac.cr
<http://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=695&conID=816>
www.ideam.gov.co
www.humboldt.org.co

ORGANIZACIÓN Y TIEMPOS

Espacios, Tiempos, Agrupamientos / Cronograma

Semana/ Unidad Tematica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Unidad Didactica I	X	X	x	x	x												
Primer Parcial					x												
Unidad Didactica II						x	x	x	x	x	x						
Segundo Parcial											x						
Unidad Didactica III												x	x	x	x	x	x
Seminario Aleman: Control Deforestación														x			
Examen																	x

EVALUACIÓN
Formas y criterios
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita. • Autoevaluación: la evaluación del desempeño del estudiante realizada por el mismo. • Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente. • Evaluación del desempeño docente.

TIPO DE EVALUACIÓN	%
Primer Parcial	15
Segundo Parcial	15
Talleres y Pruebas cortas	20
Exposición Artículo Científico - Presentación tipo Académico	10
Seminario Alemán y Análisis crítico de la Estrategia Bosques Territorios de Vida	10
Examen Final	30

DATOS DEL DOCENTE	
Título Pregrado	Ingeniero Forestal
Título(s) Posgrado	Doctorado en Ciencias – Biología Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Especialista en Gestión y Educación Ambiental

Mail del docente:	aavellam@correo.udistrital.edu.co
--------------------------	--

Fecha Syllabus:	Octubre 15 del 2020
------------------------	---------------------