



Universidad Austral de Chile

Instituto de Bosques y Sociedad

PROGRAMA OPERACIONES FORESTALES IBOS 234 - 2015

1. INFORMACION GENERAL

- 1.1 Nombre de la asignatura : Operaciones Forestales
1.2 Código : IBOS 234
1.3 Prerequisitos : Según catálogo asignaturas
1.4 Horas semanales : Teóricas : 3
Prácticas : 2
1.5 Descripción de la asignatura : El curso entrega conocimientos teóricos y aplicados máquinas y técnicas básicas para el aprovechamiento de los árboles como materia prima para la industria de la madera.
1.6 Período académico : 1º semestre 2015
1.7 Horario del curso y salas : Jueves 14:15 – 17:20
Horario/lugar atención alumnos : Instituto Bosque y Sociedad
Edificio Facultad Ciencias Forestales 2º piso
1.8 Profesor responsable : Patricio Carey B.
Ayudantes : Ronald Rocco

2. OBJETIVOS TERMINALES

Al finalizar la asignatura, el alumno deberá ser capaz de:

- Estudiar y comprender el ciclo de la producción forestal y aprovechamiento del bosque como materia prima industrial.
- Estudiar y comprender el concepto de sistema de aprovechamiento y transporte forestal.
- Estudiar y comprender los conceptos, las técnicas y maquinarias principales que se utilizan en el aprovechamiento y transporte forestal. Se integran en el análisis los aspectos ergonómicos y operacionales de las maquinarias y sus efectos sobre el trabajador forestal.
- Estudiar y comprender los conceptos y fundamentos del abastecimiento de madera rolliza en la industria de la madera.

3. CONTENIDOS FUNDAMENTALES

- El bosque y su aprovechamiento como materia prima para la industria de la madera.
- Sistema de aprovechamiento forestal : Conceptos y Fundamentos
- Técnicas de aprovechamiento forestal y métodos de corta.
- Maquinarias y herramientas de aprovechamiento forestal y transporte forestal
- Plan de Abastecimiento: Conceptos, estructura y componentes.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS Y METODOLOGIA DE TRABAJO



Universidad Austral de Chile

Instituto de Bosques y Sociedad

4.1 Unidad: El bosque y su aprovechamiento industrial

Contenidos:

- 4.1.1 Introducción
- 4.1.2 Conceptos generales: Definiciones básicas Bosque – Industria – Productos – Mercado.
- 4.1.3 Desarrollo histórico del bosque y su importancia en el abastecimiento de la industria.
- 4.1.4 Estadísticas de consumo de madera rolliza en Chile
- 4.1.5 Métodos de corta del bosque : Definiciones y conceptos generales

Objetivos Específicos:

- Estudiar y comprender los conceptos y fundamentos de la importancia del bosque como materia prima para la industria de la madera.

Metodología de Trabajo:

- Clases expositivas con apoyo audiovisual
- Lectura de referencias bibliográficas

4.2 Unidad: Técnicas y maquinarias de cosecha forestal y transporte

Contenidos:

- 4.2.1 Preparación de madera rolliza: actividades productivas de aprovechamiento forestal
- 4.2.2 Técnicas y maquinarias de volteo, desrame y trozado de árboles.
- 4.2.3 Sistemas terrestres de extracción de madera rolliza
- 4.2.4 Sistemas aéreos de extracción de madera rolliza
- 4.2.5 Sistemas de carga y descarga de madera rolliza
- 4.2.6 Sistemas de transporte de madera rolliza
- 4.2.7 Costo horario de Maquinaria forestal
- 4.2.8 Charla profesional invitado: Tema: Aprovechamiento y Transporte Forestal.

Objetivos Específicos:

- Estudiar y comprender las diferentes actividades de producción de la madera rolliza
- Estudiar y conocer las maquinarias y herramientas que se utilizan en aprovechamiento forestal

Metodología de Trabajo:

- Clases expositivas con apoyo audiovisual.
- Práctica de terreno: Informe técnico 1: Descripción de Maquinarias de aprovechamiento forestal
- Informe técnico 2: Costo horario de maquinaria forestal
- Estudio de material bibliográfico



Universidad Austral de Chile

Instituto de Bosques y Sociedad

4.3 Unidad: Sistema de aprovechamiento y transporte forestal: Conceptos y fundamentos

Contenidos:

- 4.3.1 El concepto de sistema de aprovechamiento forestal: Factores y objetivos
- 4.3.2 El factor humano en el sistema de aprovechamiento forestal
- 4.3.3 El concepto de Seguridad e Higiene en el sistema de aprovechamiento forestal
- 4.3.4 Sistema de aprovechamiento forestal y proceso de mecanización
- 4.3.5 Clasificación de los Sistemas de aprovechamiento forestal : Terrestres y aéreos
- 4.3.6 Planificación de aprovechamiento forestal: Conceptos y fundamentos.
- 4.3.7 Plan de abastecimiento: Concepto, estructura y elementos de planificación

Objetivos Específicos:

- Estudiar y comprender el concepto de sistema de aprovechamiento forestal y sus componentes
- Comprender los conceptos y fundamentos que el profesional del bosque utiliza en la actividad de aprovechamiento forestal.

Metodología de Trabajo:

- Clases expositivas con apoyo audiovisual
- Salida terreno: Ejercicio Abastecimiento de materia prima industria forestal
- Estudio de material bibliográfico
- Evaluación

5. REQUISITOS DE ASISTENCIA

Sesiones expositivas: 75% obligatoria

Salidas a terreno: obligatorias

6. NORMAS DE EVALUACION

Evaluación 1: Prueba parcial (escrita); ponderación 25 %

Contenido: Unidad 4.1, 4.2

Evaluación 2: Foro (participación) ponderación 15 %

Ejercicios y tareas ponderación 15%

Contenido: Unidades 4.1, 4.2 y 4.3

Evaluación 3: Informes Técnicos ponderación 45 % (Obligatorios)

Nota de presentación: 70 %

Evaluación 4: Prueba Global (final); ponderación 30 %



Universidad Austral de Chile

Instituto de Bosques y Sociedad

6. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

E. TOLOSANA, V.M. GONZÁLES, S. VIGNOTE. 2000. El Aprovechamiento Maderero. Ediciones Mundi-Prensa.

(Biblioteca en Reserva Limitada MEFO 234 y en fotocopias disponibles en Fotocopiadora facultad)

OLLI EERONHEIMO; PEKKA MAKINEN. 1995. Desarrollo de Cosecha forestal en las plantaciones de Pino radiata en Chile. Serie Informativa del Instituto de Investigaciones Forestales de Finlandia.

(Biblioteca en Reserva Limitada MEFO 234 y en fotocopias disponibles en Fotocopiadora facultad)

Vignote S., Martos J., Gonzalez M.A. 1993. Los Tractores en la Explotación Forestal. Mapa Publicaciones YRYDA. Ed. Mundi-prensa.

(Biblioteca en Reserva Limitada MEFO 234 y en fotocopias disponibles en Fotocopiadora facultad)

Proyecto FONDEF D96/1108 MANUAL DE ERGONOMIA FORESTAL. Dr. Elias Apud. 1999. (Biblioteca en Reserva Limitada MEFO 234 y en fotocopias disponibles en Fotocopiadora facultad)

7. Referencias Complementarias

EPICFORCE 2007. Guía de buenas prácticas para minimizar la generación de sedimentos por operaciones forestales. <http://www.uach.cl/externos/epicforce/>

FAO. 1975. Seminario FAO/SIDA/MEXICO sobre el transporte de la madera en países de América Latina. Informe. Oaxtepec, México, 23 Febrero – 21 Marzo 1975. FAO, Roma.

FAO. 1984. La explotación maderera de bosques de montaña. Estudio Fao: Montes 33. FAO, Roma.

FAO. 1989. Construcción y diseño de Caminos en cuencas frágiles. Guía de Conservación FAO 15/5

Observaciones:

Las evaluaciones de pruebas parciales serán remplazadas por prueba recuperativa sólo en caso de licencia médica justificadas ante la Escuela de Ingeniería Forestal.