

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA
DEPTO. GESTIÓN FORESTAL Y SU MEDIO AMBIENTE
CATEDRA: COSECHA FORESTAL
SEMESTRE PRIMAVERA

PROFESOR RESPONSABLE: Manuel Toral Ibáñez

PROFESOR COLABORADOR: Tomas Karsulovic

Ayudante alumnos: 2 personas

HORARIO: VIERNES: 9-10.30 HRS - 10.45 – 12 15 SALA E 202

1.- INTRODUCCIÓN.

La cátedra de cosecha forestal está estrechamente relacionada con la cátedra de caminos y transporte forestal, como la práctica estival de cosecha, caminos, transporte e industrias forestales. Dado lo anterior, toda la problemática de cosecha forestal tiene relación estricta las materias antes señaladas y sólo se han subdivido con fines docentes y no en términos conceptuales.

En consecuencia, se le agradece a los alumnos @s, revisar las actividades realizadas en el período estival, sus informes y temática planteada en las diferentes cátedras, como visitas a terreno efectuadas. Asimismo guardar y registrar la información recopilada en las prácticas, ya que ella se utilizará en las Cátedras de Cosecha, Caminos y Transporte Forestal y, en la confección de dos seminarios; el primero en la Cátedra de Cosecha y el segundo en la Cátedra de Caminos y Transporte y, este último se centrará en el tema global de abastecimiento. Por lo tanto la calidad de sus seminarios dependerá de la información de terreno y elaboración que usted efectúe

Por otra parte es necesario aclarar que las actividades de terreno de las Cátedras de Cosecha, Caminos y Transporte Forestal se realizan en el período estival. Por lo tanto no hay salidas a terreno durante los semestres respectivos.

2.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Que el alumno sea capaz de planificar, programar, ejecutar, controlar y evaluar un programa de cosecha en términos sustentables

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Promover el desarrollo del pensamiento, los procedimientos y las actitudes.
- Desarrollar en los alumnos la capacidad de análisis de situaciones relacionadas con la cosecha y abastecimiento forestal.
- Desarrollar destrezas en lo relativo a análisis de costos y alternativas de cosecha. Selección de equipos.
- Promover la protección del medio ambiente y los conceptos de sustentabilidad en las prácticas de cosecha forestal y manejo de residuos.
- Promover el desarrollo humano y la calidad de vida de los trabajadores forestales, su ingreso y relaciones interpersonales.
- Desarrollar en los alumnos la capacidad de trabajar en grupo y en equipo.
- Desarrollar en los estudiantes valores intelectuales, como el rigor científico-técnico, la precisión; valores de eficiencia y productividad, valores de tolerancia, perseverancia, honradez, puntualidad y respeto mutuo.
- Promover una actitud mental positiva. Facilitar la expresión oral y escrita. Normas de convivencia y protocolo.
- Que el alumno sea capaz de desarrollar sistemas de control de la gestión. Operativos y administrativos.
- Que el alumno sea capaz de planificar, diseñar y optimizar los sistemas de cosecha forestal bajo restricciones socio- económicas, técnicas y ambientales
- Al finalizar el curso o la asignatura el alumno debe ser capaz de elaborar un proyecto integral de cosecha forestal, aplicando las competencias logradas en los cursos previos, práctica estival y cosecha forestal.

3 - REQUISITOS

Formales:

- Sistema de Información Geográfico
- Técnicas Silviculturales

Temáticas Adicionales importantes:

- Mensura Forestal
- Inventario Forestal
- Investigación de Operaciones II
- Administración de empresas. Control de gestión

4- SISTEMA DE EVALUACION

- Primera NOTA Cátedra 1: Ponderación 33%:
- Segunda NOTA Cátedra 2: Ponderación 34%
- Tercera NOTA es igual al seminario o trabajo a realizar por grupo consistente en formular detalladamente un programa de cosecha forestal con los criterios desarrollados en clases y propios, dentro de un marco de sustentabilidad según restricciones y antecedentes entregados a cada grupo. Ponderación 33 %. Este 33% es la media de las notas de los avances del seminario presentado cada 15 días
- Las tres notas anteriores constituyen la presentación a examen y su ponderación es igual a 70%
- La Prueba Recuperativa se rendirá después de las cátedras 1 y 2
- Examen 1º opción: el examen consiste en la presentación detallada del programa de cosecha en power point y se calificara en 30% la exposición oral y 70% el escrito final del seminario presentado.
- Examen 2º opción. Este examen será similar al primer examen y se usará el mismo criterio de evaluación. Es decir la nota del escrito del seminario no cambia, sólo puede cambiar de nota la presentación oral.
- Por otra parte los alumnos deberán hacer presentaciones orales cortas sobre temas de Desarrollo Humano (Capital Humano) a objeto de cumplir con los objetivos propuestos en la Cátedra. Estos temas no llevaran nota y es una actividad obligatoria para todo estudiante. Los temas serán definidos de común acuerdo con los estudiantes.

5- TEMAS A TRATAR

5.1.- PANORAMA DEL MERCADO GENERAL DE LA COSECHA EN CHILE y PLANIFICACIÓN GERENCIAL

- Oferta- Consumo
- Oferta y consumo de madera, tipos Bosque plantado, bosque Nativo. Disponibilidad de madera
- Tipos de comercialización de la madera. Productos.
- Empresas de cosecha forestal EMSEFORES, tipos de contratos operación.
- Planificación Gerencial
- Modelo de planificación estratégica, táctica y operativa: excelencia en el Trabajo. Responsabilidad social de la empresa

5.2.- BASES PARA LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LAS COSECHAS FORESTALES

- El problema del abastecimiento. Distintos orígenes, productos, caminos, transporte e industrias.
- Optimización del problema de abastecimiento. Modelos de optimización desarrollados. Opticort , Planex, otros.
- El proceso de planificación
- Planificación de las operaciones
- Sistemas de aprovechamiento: Árboles completos, fustes y madera corta
- Organización de la cosecha, estructura de cuadrillas.
- Estudios de tiempo y rendimiento. Ejemplo en maquinarias y distintas organizaciones de cosecha.
- Sistemas de Cálculo de Tarifas y costos.
- Vías de saca, optimización de trozado,- alternativas, canchas, ubicación tamaño, carguío.
- El impacto ambiental de las cosecha. Identificación de los impactos, medidas preventivas, mitigación

5.3.- TÉCNICAS Y MATERIALES USADOS EN COSECHA

- La motosierra y elementos auxiliares
- Aserraderos portátiles
- **Maquinaria automotriz**
 - i. La cortadora apiladora. Feller Buncher
 - ii. Las Máquinas Procesadoras. – Cosechadoras-Harvester
 - iii. Las máquinas cosechadoras transportadoras
 - iv. Descortezadoras
 - v. Astilladotes en bosque
 - vi. Gestión de Residuos en bosque, energía, limpia terreno, relación con silvicultura, esquemas silviculturales

- **Maquinaria de maderero o saca**
 - vii. El tractor agrícola
 - viii. Los Skidders, cable, garra, clumbuck, variaciones
 - ix. Tractor autocargador (Forwarder)
 - x. Maderero con Torres, operaciones con cable
 - xi. Resistencia de materiales en operaciones con cables. Cálculos de Fuerza y requerimientos, otros
- Maquinaria de Carga. Tipos rendimiento. Configuración de faenas, según condición

5.4.- FACTORES DE SELECCIÓN DE EQUIPOS Y ORGANIZACIÓN DE FAENAS ¿CÓMO ARMAR Y SELECCIONAR EQUIPOS DE PRODUCCIÓN CONSIDERANDO?

- Inversiones
- Topografía
- Volumen de producción
- Tamaño de los árboles
- Capacidad técnica

5.5 EL CAPITAL HUMANO EN LA COSECHA FORESTAL

- Bases para la licitación de faenas, bases técnicas, bases administrativas
- Leyes y Reglamentos en relación a la cosecha Forestal
- Normas de seguridad e higiene industrial en la Cosecha Forestal
- Campamentos, Alimentación, Recreación, Relaciones grupales y cultura de los trabajadores forestales según región, Características de los trabajadores Forestales.
- Relaciones sociales y responsabilidad de la empresa con sus trabajadores y vecinos

5.6 EL CONTROL DE LA OPERACIÓN

- Control administrativo
- Control Técnico
- Control de la producción y calidad del trabajo
- Control de la calidad ambiental
- Control de la seguridad e higiene en el trabajo, Accidentes- etc

6.- PROYECTO DE COSECHA FORESTAL

El proyecto se realizará en grupos y su desarrollo será discutido en las horas de práctica destinadas al curso. Los alumnos deberán presentar un avance cada 15 días. Para desarrollar el seminario, el alumno debe tener una actitud mental reflexiva analizando a conciencia el problema planteado. **No se trata de copiar y pegar información.**

7.- BIBLIOGRAFÍA

SE ENTREGARÁ A LOS ALUMNOS EN CADA SESIÓN