

Módulo 1: El sector Forestal

Bosques nativos y plantaciones forestales: definiciones. Silvicultura, dasonomía, sector forestal y foresto industrial: conceptos. Principales ecosistemas forestales del mundo y de Argentina, importancia económica y ecológica-social. Plantaciones forestales en el mundo, el país y la región: estadísticas, finalidades y productividad. Producción, consumo y comercio de productos forestales, evolución y perspectivas. Instituciones de investigación, extensión y administración forestal.

Módulo 2: Marco normativo

Regímenes de promoción para actividades forestales y marco legal del sector. Ley 25080 y actualizaciones: decretos y resoluciones; adhesión provincial. Beneficios para el productor. Legislación nacional y provincial vinculada a higiene y seguridad laboral. Legislación laboral. Otras normas ambientales que aplican: ley de presupuestos mínimos para la protección ambiental de bosques nativos (Ley 26331), leyes y resoluciones provinciales.

Módulo 3: Viveros

Materiales de reproducción y multiplicación. Semillas forestales, características, orígenes y procedencias. Especies, clones e híbridos. Árboles, rodales y huertos semilleros. Materiales vegetativos: guías, estacas, raíces gemíferas. Viveros forestales: organización e instalación. Tipos de plantas, envases, sustratos y técnicas de producción. Buenas prácticas.

Módulo 4: Planificación de la plantación

Plantaciones forestales, finalidades y tipos: de recuperación, de protección, de abrigo, de producción comercial. Planificación de una plantación forestal: selección de sitios, especies y marcos de plantación. Habilitación de sitio, sistematización. Avenamiento. Labranzas. Plantación, tipos: Siembra directa, plantaciones por estacas, a raíz desnuda y con pan de tierra. Buenas prácticas.

Módulo 5: Manejo de plantaciones

Silvicultura, manejo de plantaciones, mantenimiento hasta cosecha. Fertilización. Control de malezas. Cuidados sanitarios. Podas, raleos, manejo de rebrotes. Replantación. Otras actividades silvícolas. Buenas prácticas. Sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales.

Módulo 6: Inventarios forestales

Medición del volumen de árboles y de poblaciones forestales: Instrumental y técnicas de utilización; DAP, Altura, Volumen maderable, coeficientes de forma, clases diamétricas. Tablas de volumen. Funciones de crecimiento e índices de sitio. Inventario forestal: principios y técnicas.

Módulo 7: Aprovechamiento de plantaciones

Turno de cosecha. Tipo de aprovechamiento y logística forestal: operaciones manuales y mecanizadas: corta, saca, carga, transporte. Buenas prácticas en la cosecha. Producción de postes, madera para trituración, madera para aserrado. Tipo de maquinaria de cosecha forestal. Unidades de medida y nomenclatura comercial de maderas. Medición de estibas. Contratos de aprovechamiento.

Módulo 8: Industria

Procesamiento primario: descortezado, impregnación, aserrado, secado. Comercialización de productos forestales. Industrialización y productos de la madera según destinos: madera redonda, madera aserrada, triturada, producción de pastas, papeles y celulosa moldeada, paneles de fibras y partículas, chapas, terciados y productos a partir de listones fingerjoint. Biomasa. Exportación. Subproductos de monte de aserradero y remanufactura. Productos no maderables (Esencias, miel, etc).

Módulo 9: Incendios forestales

Fuego e incendios: conceptos; patrones espacio temporales. Prevención y control de incendios. Herramientas y equipos para el control de fuego. Plan de manejo del fuego; actuaciones jurisdiccionales, Nación, Provincia, consorcios, bomberos voluntarios. Buenas prácticas silvícolas para la prevención de incendios.

Módulo 10: Certificación forestal

Efectos positivos y negativos de las masas forestales nativas e implantadas. Mitigación del impacto ambiental. Certificación forestal, sumideros de carbono y protocolo de Kioto. Plantaciones forestales y cadena de custodia. Cerfoar PEFC, FSC.

Módulo 11:

Nociones sobre gestión en diferentes eslabones de la cadena foresto-industrial. Supervisión de actividades y procesos.

PRÁCTICAS

Las actividades prácticas se realizarán sobre un conjunto seleccionado de módulos como complemento y apoyo a la capacitación.

En ellas se trabajará sobre una guía de actividades que deberán ser completadas de manera individual por cada alumno. La organización de cada actividad estará a cargo del docente del módulo correspondiente en vinculación con el Coordinador Académico de la carrera.

Módulo 3, Vivero forestal: en esta práctica se busca visualizar las diferentes etapas de la producción de plántulas forestales en vivero. Se visitará un vivero moderno y el laboratorio de micropropagación de INTA Concordia donde se observarán y discutirán temas relacionados a: sustratos, contenedores, siembra, semilla: genética, calidad y germinación; riego; etapas bajo cubierta y de rusticación; selección, homogenización, preparación para transporte. Equipos, personal. Control y supervisión.

Módulo 4 y 5, Plantación: Actividades a realizar en dos días de campo. En esta salida se busca visualizar las diferentes etapas referidas al establecimiento de una plantación. Se trabajará sobre una serie de lotes en diferentes etapas de: preparación, plantación, manejo hasta año 1. Manejos de poda, raleo y raleo de rebrotes. Insumos, equipos. Control y supervisión. Se entregará un informe descriptivo del proceso de plantación.

Módulo 6, inventario: Esta etapa corresponde a una medición a campo de un monte destinado a cosecha. La práctica comprende, observación del monte, límites, ubicación, definición de áreas homogéneas de muestreo, localización de parcelas, medición de DAP y estimación de alturas. Control y supervisión. Se entregará informe con los cálculos de volumen por parcela y por lote.

Módulo 7, cosecha: Visita a lotes en cosecha. Este trabajo corresponde a una visita a dos lotes forestales que están en proceso de cosecha; uno tradicional, manual y el otro mecanizado. Se verá composición de cuadrillas, proceso de tumbado, desrame, descortezado, troceado. Saca y carga. Control y supervisión. El informe corresponderá a un informe comparativo, en forma de cuadro, de lo observado como diferencias entre los dos tipos de cosecha.

Módulo 8, Industria 1: aserradero y secadero. En esta actividad se visitará un aserradero con secadero. Se observarán las diferentes etapas del proceso desde la entrada de material, su estiba, el descortezado, aserrado, selección por calidad y dimensiones. Apilado. Formas de venta. Rendimiento en aserradero. Control y supervisión. Secadero, tipos, funcionamiento, productos.

Módulo 8, Industria 2: Impregnación, remanufacturado. Esta visita se realizará a diferentes industrias forestales alternativas frecuentes en la región. Planta de impregnado, en esta se verá material de ingreso, tipificación, equipos e insumos para el impregnado. Ciclo de impregnación. Tipos de productos finales y forma de venta. Remanufacturados: Se visitará según disponibilidad de plantas de producción de pisos, vigas y tableros de listones, molduras, machimbres y casas.