



# OTROS PROGRAMAS DE INGENIERÍA FORESTAL EN LATINOAMERICA

## EN ESTE DOCUMENTO:

Planes de estudio de algunos programas de Ingeniería de otros países de Latinoamérica.

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
Proyecto Curricular de Ingeniería Forestal

2015

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**



**UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA FORESTAL**

**OTROS PROGRAMAS DE INGENIERÍA FORESTAL EN LATINOAMERICA**

Febrero 2018

## OTROS PROGRAMAS DE INGENIERÍA FORESTAL EN LATINOAMERICA

La siguiente es la relación de planes de estudio de algunos programas de Ingeniería Forestal de otros países de Latinoamérica.

### MÉXICO

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
 <p><b>INGENIERÍA FORESTAL</b> <b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN</b> San Nicolás de Los Garza, Nuevo León</p> <p><b>Total Créditos:</b> 197</p> <p><b>Número de espacios académicos:</b> 62</p> <p><b>Electivas/Optativas:</b> 52 créditos (26,2% del total) 19 espacios (30,6% del total)</p> <p><b>Duración</b> 9 semestres</p> <p><b>Página web:</b> <a href="http://www.uanl.mx/oferta/ingenieria-forestal.html">http://www.uanl.mx/oferta/ingenieria-forestal.html</a></p>	<p><b>Semestre I</b> COMPETENCIA COMUNICATIVA (2C) APRECIACIÓN DE LAS ARTES (2C) MATEMÁTICAS (3C) BOTÁNICA (4C) ZOOLOGÍA (4C) QUÍMICA (3C) FÍSICA (3C)</p> <p><b>Semestre II</b> TEMAS SELECTOS DE CIENCIAS SOCIALES, ARTES Y HUMANIDADES (2C) APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (2C) PRINCIPIOS DE ESTADÍSTICA (3C) CIENCIAS DEL SUELO (4C) ECOLOGÍA (4C) FISIOLOGÍA VEGETAL (3C) INTRODUCCIÓN AL MANEJO FORESTAL (4C)</p> <p><b>Semestre III</b> AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD (2C) GEOMENSURA Y FOTOGRAMETRÍA (3C) ECOLOGÍA DEL PAISAJE (3C) MEDICIÓN FORESTAL (4C) SILVICULTURA (3C) HIDROLOGÍA (4C) BÁSICA PROFESIONAL OPTATIVA (3C)</p> <p><b>Semestre IV</b> TEMAS SELECTOS DE LENGUAS Y CULTURAS EXTRANJERAS (2C) BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN (3C) MÉTODOS ESTADÍSTICOS (4C) ECONOMÍA (3C) BIOMETRÍA FORESTAL (3C) BÁSICA PROFESIONAL OPTATIVA (3C) BÁSICA PROFESIONAL OPTATIVA (3C)</p> <p><b>Semestre V</b> CONTEXTO SOCIAL DE LA PROFESIÓN (2C) VIVEROS Y REFORESTACIÓN (3C) ANATOMÍA Y TECNOLOGÍA DE LA MADERA (4C) FAUNA SILVESTRE (3C) ENFERMEDADES FORESTALES (3C) BÁSICA PROFESIONAL OPTATIVA (3C) BÁSICA PROFESIONAL OPTATIVA (3C)</p>	<p><b>Semestre VI</b> ÉTICA, SOCIEDAD Y PROFESIÓN (2C) GENÉTICA FORESTAL (3C) INVENTARIOS FORESTALES (4C) ENTOMOLOGÍA FORESTAL (3C) INCENDIOS FORESTALES (3C) SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (3C) PROFESIONAL OPTATIVA (2C) PROFESIONAL OPTATIVA (2C)</p> <p><b>Semestre VII</b> TÓPICOS SELECTOS DE DESARROLLO HUMANO, SALUD Y DEPORTES (2C) TÓPICOS SELECTOS DE DESARROLLO ACADÉMICO Y PROFESIONAL (2C) MANEJO FORESTAL (4C) MANEJO AGROFORESTAL (4C) LEGISLACIÓN Y POLÍTICA AMBIENTAL (3C) RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS (3C) PROFESIONAL OPTATIVA (2C) PROFESIONAL OPTATIVA (2C)</p> <p><b>Semestre VIII</b> SERVICIO SOCIAL (16C) PROFESIONAL OPTATIVA (3C) PROFESIONAL OPTATIVA (3C) PROFESIONAL OPTATIVA (3C)</p> <p><b>Semestre IX</b> LIBRE ELECCIÓN (3C) LIBRE ELECCIÓN (3C) LIBRE ELECCIÓN (3C) LIBRE ELECCIÓN (3C) LIBRE ELECCIÓN (3C) LIBRE ELECCIÓN (3C) LIBRE ELECCIÓN (2C)</p>
<p>MATERIAS OPTATIVAS Y DE LIBRE ELECCIÓN</p> <p>Proyectos forestales, Dasonomía Urbana. Procesamiento digital de imágenes, Metodología de la Investigación, Organización y Planeación comunitaria, Monitoreo de la Biodiversidad, Manejo Integrado de Plagas, Gestión de Áreas Protegidas, Ecología y Manejo de Zonas Áridas, Metodología de la Investigación, Desarrollo de Emprendedores, Administración de Empresas Forestales, Manejo de Fauna Cinegética, Investigación de Operaciones, Caminos Forestales Maquinaria Forestal, Cambio Climático, Sistemas de Abastecimiento Forestal, Ciencias Laborales en el Área Forestal, Evaluación de Proyectos Forestales, Manejo Integral del Fuego, Silvicultura Cuantitativa, Silvicultura de Bosques Naturales, Meteorología y Climatología Utilización de Productos Forestales, Ecología del Fuego, Topografía, Ecología de Poblaciones</p>		

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS			
 <p><b>INGENIERÍA FORESTAL</b> <b>UNIVERSIDAD DEL MAR</b> <b>San Juan Juquila Mixes</b> <b>- Oaxaca</b></p> <p><b>Número de espacios académicos:</b> 50</p> <p><b>Electivas/Optativas:</b> 2 espacios (4 % del total)</p> <p><b>Duración:</b> 10 semestres</p> <p><b>Página web:</b> <a href="http://www.umar.mx/ing_forestal.html">http://www.umar.mx/ing_forestal.html</a></p>	<p><b>I SEMESTRE</b></p> <p>MATEMÁTICAS I QUÍMICA INORGÁNICA HISTORIA DEL PENSAMIENTO FILOSÓFICO BIOLOGÍA FÍSICA</p> <p><b>II SEMESTRE</b></p> <p>MATEMÁTICAS II QUÍMICA ORGÁNICA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS ECOLOGÍA INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA</p> <p><b>III SEMESTRE</b></p> <p>MÉTODOS ESTADÍSTICOS BIOQUÍMICA DENDROMETRÍA BOTÁNICA ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES</p> <p><b>IV SEMESTRE</b></p> <p>FISIOLOGÍA VEGETAL EDAFOLOGÍA EPIDOMETRÍA BOTÁNICA FORESTAL ECOSISTEMAS FORESTALES</p> <p><b>V SEMESTRE</b></p> <p>MUESTREO E INVENTARIO FORESTAL CONSERVACIÓN Y MANEJO DE SUELOS FORESTALES SILVICULTURA DE BOSQUES TEMPLADOS LEGISLACIÓN FORESTAL TOPOGRAFÍA Y FOTOGRAFÍA</p>	<p><b>VI SEMESTRE</b></p> <p>SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA GENÉTICA SILVICULTURA TROPICAL ANATOMÍA Y TECNOLOGÍA DE LA MADERA VIVEROS FORESTALES</p> <p><b>VII SEMESTRE</b></p> <p>MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS FORESTALES I MÉTODOS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO FORESTAL ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS FORESTALES INDUSTRIAS FORESTALES OPERACIONES FORESTALES</p> <p><b>VIII SEMESTRE</b></p> <p>MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS FORESTALES II EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MANEJO DE FAUNA SILVESTRE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES</p> <p><b>IX SEMESTRE</b></p> <p>SISTEMAS AGROFORESTALES MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN RECREACIÓN Y ECOTURISMO OPTATIVA I</p> <p><b>X SEMESTRE</b></p> <p>PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES DESARROLLO RURAL FORESTAL SEMINARIO DE TESIS PROTECCIÓN FORESTAL OPTATIVA II</p>		
	<p>OPTATIVAS</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="675 1451 1052 1619"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temas selectos de Semillas Forestales</li> <li>Temas selectos de Genética Forestal</li> <li>Temas selectos de la Madera</li> <li>Temas selectos de Ecología</li> <li>Temas selectos de Manejo Forestal</li> <li>Temas selectos de Abastecimiento Forestal</li> </ul> </td> <td data-bbox="1052 1451 1395 1619"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temas selectos de Protección y Fomento Forestal</li> <li>Temas selectos de Agroforestería</li> <li>Temas selectos de Materias Socioeconómicas</li> <li>Temas selectos de Estadísticas</li> </ul> </td> </tr> </table>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Temas selectos de Semillas Forestales</li> <li>Temas selectos de Genética Forestal</li> <li>Temas selectos de la Madera</li> <li>Temas selectos de Ecología</li> <li>Temas selectos de Manejo Forestal</li> <li>Temas selectos de Abastecimiento Forestal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temas selectos de Protección y Fomento Forestal</li> <li>Temas selectos de Agroforestería</li> <li>Temas selectos de Materias Socioeconómicas</li> <li>Temas selectos de Estadísticas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Temas selectos de Semillas Forestales</li> <li>Temas selectos de Genética Forestal</li> <li>Temas selectos de la Madera</li> <li>Temas selectos de Ecología</li> <li>Temas selectos de Manejo Forestal</li> <li>Temas selectos de Abastecimiento Forestal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temas selectos de Protección y Fomento Forestal</li> <li>Temas selectos de Agroforestería</li> <li>Temas selectos de Materias Socioeconómicas</li> <li>Temas selectos de Estadísticas</li> </ul>			

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIOS ACADÉMICOS	
<div data-bbox="321 552 571 806" style="text-align: center;"> <p>Universidad Autónoma de Chapingo</p> <p>Enseñar la explotación de la tierra, no la del hombre</p> </div> <p style="text-align: center;"><b>INGENIERÍA FORESTAL</b> <b>UNIVERSIDAD DE CHAPINGO</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Duración:</b> 8 semestres</p> <p style="text-align: center;"><b>Número de espacios académicos:</b> 48</p> <p style="text-align: center;"><b>Página web:</b> <a href="http://dicifo.chapingo.mx/ingenieria-forestal">http://dicifo.chapingo.mx/ingenieria-forestal</a></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRIMER SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">DENDROLOGÍA MATEMÁTICAS FISIOLOGÍA FORESTAL SOCIOLOGÍA FORESTAL ESTADÍSTICA FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN</p> <p style="text-align: center;"><b>SEGUNDO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">INVESTIGACIÓN DE OPERACIÓN MUESTREO EDAFOLOGÍA FORESTAL ANATOMÍA Y TECNOLOGÍA DE LA MADERA DIBUJO TÉCNICO DIGITAL DENDROMETRÍA FORMACIÓN FORESTAL</p> <p style="text-align: center;"><b>TERCER SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">EPIDOMETRÍA ECONOMÍA FORESTAL MÉTODOS ESTADÍSTICOS ADMINISTRACIÓN FOTOGRAFÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA ECOLOGÍA FORESTAL</p> <p style="text-align: center;"><b>CUARTO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">FITOGEOGRAFÍA POLÍTICA FORESTAL MAQUINA FORESTAL MERCADOTECNIA TELEDETECCIÓN ENTRENAMIENTO EN CAMPO I</p>	<p style="text-align: center;"><b>QUINTO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">SILVICULTURA VIVEROS Y REFORESTACIÓN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTO CONSERVACIÓN DE SUELOS FORESTALES INGENIERÍA DE CAMINOS FORESTALES INDUSTRIAS FORESTALES</p> <p style="text-align: center;"><b>SEXTO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">SANIDAD FORESTAL GENOTECNÍA FORESTAL FORMACIÓN EMPRESARIAL ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN DE FAUNA SILVESTRE SISTEMAS AGROFORESTALES ENTRENAMIENTO EN CAMPO II</p> <p style="text-align: center;"><b>SÉPTIMO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">PROTECCIÓN FORESTAL DASONOMÍA URBANA MANEJO DE CUENCAS EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PLANTACIONES COMERCIALES SEMINARIO DE TITULACIÓN</p> <p style="text-align: center;"><b>OCTAVO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">INGENIERÍA DEL TRABAJO SISTEMA DE ABASTECIMIENTO FORESTAL EVALUACIÓN DE RECURSOS FORESTALES ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS FORESTALES ESTANCIA PREPROFESIONAL</p>

**CHILE**


PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
<div style="text-align: center;">  <p><b>UNIVERSIDAD DE CHILE</b></p> <p><b>INGENIERÍA FORESTAL</b> <b>UNIVERSIDAD DE CHILE</b></p> <p><b>Total Créditos:</b> 335</p> <p><b>Número de espacios académicos:</b> 70</p> <p><b>Electivas:</b> 21 créditos (6,2% del total) 12 espacios (17,1% del total)</p> <p><b>Duración</b> 5 Años</p> <p><b>Página web:</b> <a href="http://www.forestal.uchile.cl/carreras/4984/ingenieria-forestal">http://www.forestal.uchile.cl/carreras/4984/ingenieria-forestal</a></p> </div>	<p><b>PRIMER AÑO</b>                      HERRAMIENTA MATEMATICAS PARA EL QUEHACER PROFESIONAL I (15c)                      BASES BIOQUIMICAS PARA COMPRENDER ECOSISTEMAS (7c)                      BASES BIOFISICAS PARA COMPRENDER ECOSISTEMAS (7c)                      CARACTERIZACION E INTERACCION DE LOS COMPONENTES BIOTICOS Y ABIOTICOS DE ECOSISTEMAS (14c)                      EL INGENIERO FORESTAL Y SU ROL EN LA SOCIEDAD (4c)                      INTRODUCCION A LA INVESTIGACION E INNOVACION (4c)                      INGLES NIVEL A1 (4c)                      INGLES NIVEL A2 (4c)                      ELECTIVO COMPLEMENTARIO (1c)  <b>Primer periodo estival</b>                      PRACTICA I MODULO 1: DESCRIPCION Y CARACTERIZACION DE ECOSISTEMAS (2c)                      PRACTICA I MODULO 2: MEDICION Y MONITOREO DE VARIABLES AMBIENTALES. (2c)                      PRACTICA I MODULO 3: DESARROLLO PERSONAL (2c)</p> <p><b>SEGUNDO AÑO</b>                      BASES ESTADISTICAS E INFORMATICAS PARA EL QUEHACER PROFESIONAL (5c)                      CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE ARBOLES (6c)                      ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE ECOSISTEMAS (4c)                      PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LOS BOSQUES (5c)                      HERRAMIENTA MATEMATICAS PARA EL QUEHACER PROFESIONAL II (3c)                      INGLES NIVEL B1 (4c)                      ELECTIVO GENERAL (2c)                      ELECTIVO COMPLEMENTARIO (1c)                      HERRAMIENTAS ESTADISTICAS E INFORMATICAS APLICADAS AL QUEHACER PROFESIONAL (5c)                      BASES GENETICAS DE LA BIODIVERSIDAD (4c)                      BIOMETRIA DE ECOSISTEMAS (5c)                      PROCESO E INTERACCIONES EN FORMACIONES VEGETALES (6c)                      HERRAMIENTA MATEMATICAS PARA EL QUEHACER PROFESIONAL III (3c)                      ORATORIA Y COMUNICACION (1c)                      INGLES NIVEL B1+ (4c)                      ELECTIVO GENERAL (2c)  <b>Segundo periodo estival</b>                      PRACTICA II: CARACTERIZACION Y ANALISIS DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE BOSQUE (10c)</p> <p><b>TERCER AÑO</b>                      DIAGNOSTICO DE FORMACIONES VEGETALES (6c)                      PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS PARA LA MODELACION (4c)                      BASES SOCIOECONOMICAS Y LEGALES PARA LA GESTION FORESTAL Y AMBIENTAL (7c)                      PRODUCCION Y MEJORAMIENTO GENETICO DE PLANTAS (5c)                      HERRAMIENTAS GEOMATICAS PARA LA EVALUACION DE ECOSISTEMAS (5c)                      ELECTIVO GENERAL (2c)                      ELECTIVO COMPLEMENTARIO (1c)                      DINAMICA DE BOSQUES (6c)                      FUNDAMENTOS FISICO-QUIMICOS PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS FORESTALES (5c)</p>	<p>FUNDAMENTOS FINANCIEROS Y DE MERCADOTECNIA PARA LA GESTION FORESTAL Y AMBIENTAL (5c)                      DESARROLLO Y APLICACION DE MODELOS PARA EL QUEHACER PROFESIONAL (4c)                      LOS BOSQUES COMO FUENTES DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS (5c)                      TALLER DE LIDERAZGO I (1c)                      ELECTIVO GENERAL (2c)                      ELECTIVO COMPLEMENTARIO (1c)  <b>Tercer periodo estival</b>                      PRACTICA III: EVALUACION INTEGRADA DE ECOSISTEMAS (10c)</p> <p><b>CUARTO AÑO</b>                      EVALUACION FUNCIONAL DE ECOSISTEMAS NATURALES (6c)                      SILVICULTURA Y ORDENACION DE BOSQUES (6c)                      USO DE TIERRA Y PLANIFICACION TERRITORIAL SUSTENTABLE (6c)                      MATERIAS PRIMAS Y ABASTECIMIENTO INDUSTRIAL (6c)                      DESEMPEÑO PROFESIONAL EN UN MUNDO GLOBALIZADO (2c)                      REDACCION TECNICA (1c)                      ELECTIVO ESPECIALIZADO (2c)                      ELECTIVO COMPLEMENTARIO (1c)                      BASES PARA LA FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS FORESTALES (5c)                      DISEÑO Y EVALUACION DE PROCESOS INDUSTRIALES (6c)                      BASES PARA LA FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS AMBIENTALES (5c)                      PROTECCION PARA LA GESTION SUSTENTABLE DE LOS BOSQUES (7c)                      TALLER DE INVESTIGACION MAS TRABAJO TUTORIAL (4c)                      ELECTIVO ESPECIALIZADO (3c)  <b>Cuarto periodo estival</b>                      PRACTICA IV MODULO I: PLANIFICACION DE PROYECTOS SILVICOLAS (2c)                      PRACTICA IV MODULO II: PLANIFICACION DE PROYECTOS DE COSECHA Y ABASTECIMIENTO (2c)                      PRACTICA IV MODULO III: PLANIFICACION DE PROYECTOS DE PROTECCION (2c)                      PRACTICA IV MODULO IV: PLANIFICACION DE PROYECTOS DE CONSERVACION (2c)                      PRACTICA IV MODULO V: PROCESOS INDUSTRIALES (2c)</p> <p><b>QUINTO AÑO</b>                      FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE PRODUCCION FORESTAL (7c)                      DISEÑO Y EVALUACION DE PROYECTOS DE LA INDUSTRIA FORESTAL (7c)                      FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE CONSERVACION Y PROTECCION (7c)                      TALLER DE LIDERAZGO II (3c)                      TALLER DE TITULACION (3c)                      ELECTIVO ESPECIALIZADO (3c)</p> <p>ALTERNATIVA A: MEMORIA DE TÍTULO (30c)                      ALTERNATIVA B: PRACTICA PROFESIONAL AMPLIADA (30c)                      ALTERNATIVA C: ASIGNATURAS DEL PROGRAMA DE MAGISTER (30c)</p>

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
 <p><b>INGENIERÍA FORESTAL</b> <b>UNIVERSIDAD MAYOR</b> Santiago de Chile</p> <p><b>Número de espacios académicos:</b> 64</p> <p><b>Electivas/Optativas:</b> 2 espacios (3,1% del total)</p> <p><b>Página web:</b> <a href="https://www.umayor.cl/um/carreras/ingenieria-forestal-santiago/10000">https://www.umayor.cl/um/carreras/ingenieria-forestal-santiago/10000</a></p> <p><b>Duración</b> 10 semestres</p>	CICLO INICIAL. TÍTULO: BACHILLER EN BIORECURSOS	
	<p><b>I SEMESTRE</b></p> <p>FUNDAMENTOS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA ALGEBRA Y CÁLCULO I QUÍMICA GENERAL BOTÁNICA ZOOLOGÍA COMPETENCIAS ACADÉMICAS UNIVERSITARIAS</p> <p>PRÁCTICA DE CONTACTO RURAL</p> <p><b>II SEMESTRE</b></p> <p>GEOGRAFÍA DE BIORECURSOS ALGEBRA Y CÁLCULO II QUÍMICA ORGÁNICA BIOLOGÍA CELULAR ESCRITURA Y LECTURA ACADÉMICA</p>	<p><b>III SEMESTRE</b></p> <p>FISIOLOGÍA VEGETAL ENTORNO FORESTAL CHILENO CALCULO BIOQUÍMICA FISICA MICROBIOLOGIA</p> <p><b>IV SEMESTRE</b></p> <p>ECOLOGÍA BIOClimatología E Hidrología EDAFOLÓGIA GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA DIVERSIDAD DE LA FLORA PRIMERA PRÁCTICA ESTIVAL PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA</p>
	CICLO DISCIPLINARIO. TÍTULO: LICENCIADO(A) EN INGENIERÍA FORESTAL	
	<p><b>V SEMESTRE</b></p> <p>ECOLOGÍA DE BOSQUE NATIVO CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA TEORÍA MICROECONÓMICA TEORÍA MACROECONÓMICA ELECTIVO CULTURA Y SOCIEDAD 6 INGLÉS</p> <p><b>VI SEMESTRE</b></p> <p>CARACTERIZACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS PROTECCIÓN FORESTAL USO AVANZADO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA PRODUCTOS TRADICIONALES DEL BOSQUE MÉTODOS ESTADÍSTICOS</p>	<p><b>VII SEMESTRE</b></p> <p>MÉTODOS DE CUANTIFICACIÓN FORESTAL SILVICULTURA DE BOSQUE NATIVO PRODUCTOS NO MADEREROS Y SERVICIOS AMBIENTALES DEL BOSQUE CONTABILIDAD Y COSTOS MÉTODOS DE OPTIMIZACIÓN ELECTIVO CULTURA Y SOCIEDAD 6 INGLÉS</p> <p><b>VIII SEMESTRE</b></p> <p>SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL SISTEMAS AGROFORESTALES CULTIVOS FORESTALES ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CUENCAS SEGUNDA PRÁCTICA ESTIVAL LEGISLACIÓN FORESTAL METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</p>
	CICLO PROFESIONAL. TÍTULO: INGENIERO(A) FORESTAL	
	<p><b>IX SEMESTRE</b></p> <p>MODELO DE OPTIMIZACIÓN FORESTAL MANEJO DE ÁREAS SILVESTRES GESTIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL TALLER INICIO PROCESO DE TITULACIÓN MARKETING ADMINISTRACION FINANCIERA</p>	<p><b>X SEMESTRE</b></p> <p>ORDENACIÓN FORESTAL BOSQUES Y CAMBIO CLIMÁTICO TALLER DE PROYECTO FINAL PRÁCTICA PROFESIONAL EXAMEN DE TÍTULO ECONOMÍA DEL MANEJO SUSTENTABLE EVALUACIÓN DE PROYECTOS FORESTALES</p>

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
 <p><b>INGENIERÍA FORESTAL UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE</b></p> <p><b>Número de espacios académicos:</b> 53</p> <p><b>Electivas/Optativas:</b> 2 (3,7% del total)</p> <p><b>Página web:</b> <a href="https://www.uach.cl/admision/principal/valdi via/ingenieria-en-conservacion-de-recursos-naturales-ingenieria-forestal">https://www.uach.cl/admision/principal/valdi via/ingenieria-en-conservacion-de-recursos-naturales-ingenieria-forestal</a></p>	CICLO BACHILLER EN CIENCIAS Y RECURSOS NATURALES, LICENCIADO/A EN CIENCIAS FORESTALES	
	<p style="text-align: center;"><b>PRIMER SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">BIOLOGÍA INTRODUCCIÓN A LOS RECURSOS NATURALES TALLER DE EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA PRINCIPIOS DE BOTÁNICA QUÍMICA GENERAL ÁLGEBRA BÁSICA</p> <p style="text-align: center;"><b>SEGUNDO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">DIVERSIDAD DE FLORA GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGÍA EDUCACIÓN FÍSICA Y SALUD QUÍMICA APLICADA PRÁCTICA INTRODUCTORIA FAUNA SILVESTRE FUNDAMENTOS DEL CÁLCULO</p>	<p style="text-align: center;"><b>TERCER SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">INGLÉS BÁSICO GEOGRAFÍA FÍSICA OFG 1 FÍSICA BÁSICA ESTADÍSTICA APLICADA A LOS RECURSOS NATURALES CÁLCULO APLICADO</p> <p style="text-align: center;"><b>CUARTO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">ECOLOGÍA ECOSISTEMAS, AGUA Y SOCIEDAD PRÁCTICA DE RECURSOS NATURALES INGLÉS INSTRUMENTAL OFG 2 SUELOS</p>
	CICLO PARA TÍTULO DE INGENIERO/A FORESTAL	
	<p style="text-align: center;"><b>QUINTO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">POLÍTICA Y LEGISLACIÓN DE RECURSOS NATURALES PRINCIPIOS DE ECONOMÍA DASOMETRÍA TELEDETECCIÓN Y SIG PROPIEDADES Y USOS DE LA MADERA</p> <p style="text-align: center;"><b>SEXTO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">DINÁMICA DE BOSQUES OPTATIVO DE ESPECIALIZACIÓN I GENÉTICA FORESTAL ECONOMÍA FORESTAL INVENTARIO FORESTAL PRÁCTICA INTEGRADA FORESTAL</p> <p style="text-align: center;"><b>SÉPTIMO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">PROTECCIÓN DE BOSQUES HIDROLOGÍA DE CUENCAS OPTATIVO DE ESPECIALIZACIÓN II ERGONOMÍA Y MECANIZACIÓN FORESTAL VIVEROS Y PLANTACIONES MANEJO DEL FUEGO Y SOCIEDAD</p>	<p style="text-align: center;"><b>OCTAVO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">SEGREGACIÓN Y CONVERSIÓN DE PRODUCTOS GESTIÓN INTEGRADA DE COSECHA FORESTAL SILVICULTURA DE PLANTACIONES SILVICULTURA DE BOSQUE NATIVO PRÁCTICA DE VALUACIÓN FORESTAL DESARROLLO RURAL Y COMUNIDAD</p> <p style="text-align: center;"><b>NOVENO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">PLANIFICACIÓN TERRITORIAL FORMULACIÓN DE PROYECTOS FORESTALES PRÁCTICA PROFESIONAL</p> <p style="text-align: center;"><b>DÉCIMO SEMESTRE</b></p> <p style="text-align: center;">TESINA GESTIÓN FORESTAL INTEGRADA</p>



**PERÚ**

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
 <p><b>INGENIERÍA FORESTAL UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA Lima, Perú</b></p> <p><b>Total Créditos:</b> 200</p> <p><b>Número de espacios académicos:</b> 62</p> <p><b>Electivas:</b> 17 créditos (8,5% del total)</p> <p><b>Duración</b> 10 semestres</p> <p><b>Página web:</b> <a href="http://www.lamolina.edu.pe/facultad/forestales/web2007/default.php">http://www.lamolina.edu.pe/facultad/forestales/web2007/default.php</a></p>	<p><b>I SEMESTRE</b></p> <p>BIOLOGIA GENERAL (4c) LENGUA (3c) MATEMATICA BASICA (4c) QUIMICA GENERAL (4c) ECOLOGIA GENERAL (3c) INTRODUCCION A LA INGENIERIA FORESTAL (3c) PROYECTO UNIVERSITARIO PERSONALIZADO (1c)</p> <p><b>II SEMESTRE</b></p> <p>COMUNICACION (3c) ECONOMIA GENERAL (4c) SOCIEDAD Y CULTURA PERUANA (3c) DENDROLOGIA I (3c) QUIMICA ORGANICA (4c) CALCULO DIFERENCIAL (4c)</p> <p><b>III SEMESTRE</b></p> <p>ESTADISTICA GENERAL (4c) FISICA GENERAL (4c) BIOQUIMICA (4c) EDAFOLOGIA (4c) DIBUJO GENERAL (1c) CALCULO INTEGRAL (4c)</p> <p><b>IV SEMESTRE</b></p> <p>ECOLOGIA FORESTAL I (3c) MAQUINARIA Y EQUIPOS FORESTALES (3c) METEOROLOGIA GENERAL (4c) TOPOGRAFIA I (3c) ANTROPOLOGIA RURAL Y AMAZONICA (3c) FISIOLOGIA VEGETAL (4c)</p> <p><b>V SEMESTRE</b></p> <p>APROVECHAMIENTO FORESTAL (4c) DENDROLOGIA II (3c) ECOLOGIA FORESTAL II (3c) FAUNA SILVESTRE (3c) MEDICION FORESTAL (4c) TELEDETECCION FORESTAL (3c)</p>	<p><b>VI SEMESTRE</b></p> <p>REDACCION TECNICA (2c) ANATOMIA DE LA MADERA I (3c) AREAS NATURALES PROTEGIDAS (2c) ELEMENTOS DE SILVICULTURA (3c) GENETICA (4c) PRODUCCION AGROPECUARIA (4c) POLITICA Y LEGISLACION FORESTAL (3c)</p> <p><b>VII SEMESTRE</b></p> <p>ETICA (2c) PERU EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL (2c) PROTECCION FORESTAL (3c) QUIMICA FORESTAL (3c) PROPIEDADES FISICO - MECANICAS DE LA MADERA (4c) ESTADISTICA FORESTAL (2c)</p> <p><b>VIII SEMESTRE</b></p> <p>CALIDAD EN PRODUCTOS FORESTALES (3c) CONSTRUCCIONES CON MADERA (3c) FUNDAMENTOS DE LA PRESERVACION DE LA MADERA (3c) PRODUCTOS DE TRANSFORMACION MECANICA DE LA MADERA (4c) PRODUCTOS FORESTALES DE TRANSFORMACION QUÍMICA (4c) FUNDAMENTOS EN EL SECADO DE LA MADERA (3c) ASERRADO DE LA MADERA (3c)</p> <p><b>IX SEMESTRE</b></p> <p>ADMINISTRACION GENERAL (4c) ECONOMIA FORESTAL (4c) SISTEMAS SILVICULTURALES TROPICALES (3c) PLANEAMIENTO ESTRATEGICO (2c)</p> <p><b>X SEMESTRE</b></p> <p>PLANEAMIENTO DE EMPRESAS FORESTALES (2c) ORDENACIÓN DE CUENCAS (4c) MANEJO FORESTAL (4c) DESARROLLO EMPRESARIAL (2c) ELECTIVAS</p>
	<p><b>ELECTIVAS</b></p> <p>SEMINARIO EN CIENCIA FORESTAL (3c); CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS MADERABLES (3c); INCENDIOS FORESTALES Y QUEMA DE BIOMASA (3c); FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS FORESTALES (3c); DISTRIBUCION EN PLANTA DE LAS INDUSTRIAS FORESTALES (3c); DISEÑO DE MUEBLES (3c); ARBORICULTURA URBANA Y AREAS VERDES (3c); ANATOMIA DE LA MADERA I (3c); AGROFORESTERIA (3c); AGENTES DESTRUCTORES DE LA MADERA (3c); DENDROENERGIA (3c); ACABADO DE LA MADERA (3c); PRODUCTOS FORESTALES ACTUALIDAD Y PERSPECTIVA (3c); USO DE LA MADERA Y DERIVADOS EN CONSTRUCCIÓN (3c); TRABAJABILIDAD DE LA MADERA (3c); SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y DE POSICIONAMIENTO GLOBAL (3c); ADHESIVOS PARA MADERA (3c); SUELOS FORESTALES (3c); ECURSOR NATURALES DEL PERU (4c); MEJORAMIENTO FORESTAL (3c); INDUSTRIA CON PRODUCTOS DIFERENTES DE LA MADERA (3c); IMPACTO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA FORESTAL (3c); HIDROLOGIA FORESTAL (3c); FABRICACION DE PULPA Y PAPEL (4c); FABRICACION DE PANELES (3c); ETNOBOTANICA FORESTAL (3c); ECOTURISMO Y MANEJO DE AREAS PARA RECREACIÓN (4c); EVALUACION DE BOSQUES Y FAUNA (4c); CARTOGRAFIA FORESTAL (3c); ADMINISTRACION DE BOSQUES Y FAUNA (4c); VALORACION Y CERTIFICACION FORESTAL (4c); CAMINOS Y TRANSPORTES FORESTALES (4c); TELEDETECCION APLICADA (3c); TOPICOS DE CALIDAD EN PRODUCTOS FORESTALES (3c)</p>	

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
 <p style="text-align: center;"><b>INGENIERÍA FORESTAL</b> <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA</b> Cajamarca, Perú</p> <p style="text-align: center;"><b>Total Créditos:</b> 200</p> <p style="text-align: center;"><b>Número de espacios académicos:</b> 58</p> <p style="text-align: center;"><b>Electivas:</b> 12 créditos (6% del total) 4 espacios (6,9% del total)</p> <p style="text-align: center;"><b>Duración</b> 10 semestres</p> <p style="text-align: center;"><b>Página web:</b> <a href="http://www.unc.edu.pe/eap-ciencias-agrarias/ingenieria-forestal">http://www.unc.edu.pe/eap-ciencias-agrarias/ingenieria-forestal</a></p>	<p style="text-align: center;"><b>I SEMESTRE</b></p> <p>MATEMÁTICA BÁSICA (3C) LENGUAJE Y COMUNICACIÓN (3C) INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS FORESTALES (3C) FILOSOFÍA DE LA CIENCIA (3C) MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO (3C) QUÍMICA INORGÁNICA (3C)</p> <p style="text-align: center;"><b>II SEMESTRE</b></p> <p>MATEMÁTICA SUPERIOR (3c) QUÍMICA ORGÁNICA (3c) FÍSICA (4c) CULTURA Y REALIDAD NACIONAL (3c) BIOLOGÍA Y BOTÁNICA FORESTAL (4c) DEONTOLOGÍA (3c)</p> <p style="text-align: center;"><b>III SEMESTRE</b></p> <p>CÁLCULO (3c) ECOLOGÍA (3c) APLICACIONES TOPOGRÁFICAS (4c) ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL (3c) EDAFOLOGÍA Y SUELOS FORESTALES (4c) ESTADÍSTICA BÁSICA (3c)</p> <p style="text-align: center;"><b>IV SEMESTRE</b></p> <p>MÉTODOS ESTADÍSTICOS FORESTALES (3c) FISIOLOGÍA VEGETAL (4c) DINÁMICA DE BOSQUES (4c) METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA (4c) DENDROLOGÍA (4c) DEFENSA NACIONAL Y DERECHOS HUMANOS (3c)</p> <p style="text-align: center;"><b>V SEMESTRE</b></p> <p>ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO (3c) MENSURA FORESTAL (4c) PERCEPCIÓN REMOTA (3c) ANATOMÍA Y TECNOLOGÍA DE LA MADERA (3c) SILVICULTURA I (3c) POLÍTICA Y LEGISLACIÓN FORESTAL (3c)</p>	<p style="text-align: center;"><b>VI SEMESTRE</b></p> <p>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (3c) PROTECCIÓN FORESTAL I (3c) SILVICULTURA II (3c) SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (4c) ASERRÍO DE LA MADERA (3c) APROVECHAMIENTO FORESTAL (4c)</p> <p style="text-align: center;"><b>VII SEMESTRE</b></p> <p>GENÉTICA Y MEJORAMIENTO FORESTAL (4c) PROTECCIÓN FORESTAL II (4c) SECADO Y PRESERVACIÓN DE LA MADERA (4c) SILVICULTURA APLICADA (4c) FORESTERÍA COMUNITARIA (4c) VALORACIÓN FORESTAL (4c)</p> <p style="text-align: center;"><b>VIII SEMESTRE</b></p> <p>GESTIÓN DE VIDA SILVESTRE (4c) CONSTRUCCIONES CON MADERA (4c) GESTIÓN DE OPERACIONES (3c) INDUSTRIAS FORESTALES I (4c) SISTEMAS AGROFORESTALES (4c) ELECTIVO I (3c)</p> <p style="text-align: center;"><b>IX SEMESTRE</b></p> <p>BIODIVERSIDAD Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (4c) INDUSTRIAS FORESTALES II (4c) MANEJO FORESTAL (4c) GESTIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL (4c) ELECTIVO II (3c)</p> <p style="text-align: center;"><b>X SEMESTRE</b></p> <p>GESTIÓN DE CUENCAS (4c) GESTIÓN DE EMPRESAS FORESTALES (3c) CERTIFICACIÓN FORESTAL Y SERVICIOS AMBIENTALES (3c) ELECTIVO III (3c) ELECTIVO IV (3c)</p>
	ELECTIVAS	
	<p>MARKETING Y COMERCIO INTERNACIONAL DE PRODUCTOS FORESTALES (3c) ADMINISTRACIÓN FORESTAL (3c) ECOTURISMO (3c) ERGONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL (3c) RESTAURACIÓN Y MONITOREO DE ÁREAS DEGRADADAS (3c) ARBORICULTURA FRUTAL (3c)</p>	<p>ARBORICULTURA URBANA Y PAISAJISMO (3c) APISILVICULTURA (3c) PANELES (3c) DISEÑO Y COSTEO DE PIEZAS Y PARTES DE MADERA (3c) TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS FORESTALES (3c) MUEBLES Y ACABADOS (3c)</p>

**BRASIL**

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
 <p><b>INGENIERÍA FORESTAL UNIVERSIDAD DE SAO PABLO USP</b></p> <p><b>Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" ESALQ</b></p> <p><b>Créditos:</b> 258</p> <p><b>Espacios:</b> 59 obligatorios</p> <p><b>Horas totales:</b> 4290</p> <p><b>Horas electivas/optativas:</b> 390 (9% del total)</p> <p><b>Duración</b> 10 semestres</p> <p><b>Página web:</b> <a href="http://www5.usp.br/ensino/graduacao/cursos-oferecidos/engenharia-florestal/">http://www5.usp.br/ensino/graduacao/cursos-oferecidos/engenharia-florestal/</a></p>	<p><b>I SEMESTRE</b></p> <p>MORFOLOGIA VEGETAL (4c) QUÍMICA INORGÁNICA E ANALÍTICA (6c) CÁLCULO I (4c) INTRODUÇÃO À ENGENHARIA FLORESTAL (4c) RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS FLORESTAIS (3c) ZOOLOGIA APLICADA ÀS ENGENHARIAS AGRONÔMICA E FLORESTAL (2c) BIOLOGIA CELULAR (4c)</p> <p><b>II SEMESTRE</b></p> <p>BOTÂNICA SISTEMÁTICA FLORESTAL (5c) BIOQUÍMICA (4c) CÁLCULO II (4c) CADEIAS PRODUTIVAS FLORESTAIS (3c) ECOLOGIA FLORESTAL (5c) PROBLEMAS DE HISTÓRIA E METODOLOGIA DA CIÊNCIA (2c) GENÉTICA (4c) GENÉTICA MOLECULAR (2c) GEOLOGIA APLICADA A SOLOS (2c)</p> <p><b>III SEMESTRE</b></p> <p>INTRODUÇÃO À BIOESTATÍSTICA FLORESTAL (4c) DENDROLOGIA E BIOLOGIA DA MADEIRA (4c) FISIOLOGIA DAS ÁRVORES (4c) FÍSICA DO AMBIENTE AGRÍCOLA (4c) TOPOGRAFIA (6c) MICROBIOLOGIA (4c) QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO (4c) FÍSICA DO SOLO (2c)</p> <p><b>IV SEMESTRE</b></p> <p>FÍSICA DA MADEIRA (4c) BIOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES FLORESTAIS (4c) ENTOMOLOGIA FLORESTAL (5c) METEOROLOGIA FLORESTAL (4c) GEOTECNOLOGIAS APLICADAS ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS (5c) PATOLOGIA FLORESTAL (4c) BIOLOGIA DO SOLO (2c) GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS (4c)</p>	<p><b>V SEMESTRE</b></p> <p>FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DA QUÍMICA DE PRODUTOS FLORESTAIS I (4c) MENSURAÇÃO FLORESTAL (5c) SILVICULTURA DE ESPÉCIES NATIVAS (4c) IMPLANTAÇÃO E REGENERAÇÃO DE PLANTACÕES FLORESTAIS (5c) VIVEIRO FLORESTAL (4c) MECÂNICA E MÁQUINAS MOTORAS (2c) SOCIOLOGIA E EXTENSÃO (4c)</p> <p><b>VI SEMESTRE</b></p> <p>INVENTÁRIO FLORESTAL (5c) PROPRIEDADES MECÂNICAS E ESTRUTURAS DE MADEIRA (5c) INDUSTRIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS I (3c) MELHORAMENTO FLORESTAL I (4c) POLÍTICAS PÚBLICAS, LEGISLAÇÃO E EDUCAÇÃO FLORESTAL (4c)</p> <p><b>VII SEMESTRE</b></p> <p>FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES DA QUÍMICA DE PRODUTOS FLORESTAIS II (4c) INDUSTRIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS II (5c) MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (4c) ECONOMIA DE RECURSOS FLORESTAIS (4c) MANEJO DE ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS (5c) CONSTRUÇÕES RURAIS E DESENHO TÉCNICO (4c)</p> <p><b>VIII SEMESTRE</b></p> <p>GESTÃO DE RECURSOS FLORESTAIS (4c) MANEJO DE FLORESTAS TROPICAIS (4c) COLHEITA E TRANSPORTE FLORESTAL (4c) MANEJO E REGENERAÇÃO DE POVOAMENTOS FLORESTAIS (5c)</p> <p><b>IX SEMESTRE</b></p> <p>ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA FLORESTAL (23c) ESTÁGIO VIVENCIAL EM ENGENHARIA FLORESTAL (10c) ANÁLISE DE SOLO E PLANTA (4c) TECNOLOGIA DE CELULOSE E PAPEL (4c)</p> <p><b>X SEMESTRE</b></p> <p>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM ENGENHARIA FLORESTAL (10c)</p>
	<p>ELECTIVAS</p> <p>ELECTIVAS SEMESTRE 5</p> <p>QUÍMICA ORGÂNICA AMBIENTAL (4c), ECOLOGIA DE SISTEMAS (5c), BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO: UM ENFOQUE MOLECULAR (5c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM TÉCNICAS AVANÇADAS EM AGROPECUÁRIA I (4c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I (4c), SEMINÁRIOS EM BIOTECNOLOGIA I (2c) SEMINÁRIOS EM BIOTECNOLOGIA II (2c), PESQUISA PARA MERCADO DE TRABALHO, COMPETITIVIDADE, EMPREENDEDORISMO, GESTÃO E CERTIFICAÇÃO, INTERNACIONAL (2c) ESTÁGIO SUPERVISIONADO, EM CIÊNCIAS EXATAS I (4c), NUTRIÇÃO MINERAL DAS ÁRVORES (4c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS I (4c), INSETOS ÚTEIS (4c)</p>	

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS
	<p>ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA I (4c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA DE BIODIVERSIDADE I (4c), FINANÇAS APLICADAS AO AGRONEGÓCIO (2c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FITOPATOLOGIA E NEMATOLOGIA I (4c) ECOLOGIA EVOLUTIVA HUMANA (5c), CITOGENÔMICA E EPIGENÉTICA (6c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM GENÉTICA I (4c), ADUBOS E ADUBAÇÃO (3c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM SOLOS E NUTRIÇÃO DE PLANTAS I (4c)</p> <p>ELECTIVAS SEMESTRE 6</p> <p>CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS (4c), BIOSFERA E MUDANÇAS GLOBAIS (2c), RADIOISÓTOPOS EM ENTOMOLOGIA (4c), NANOTECNOLOGIA NA AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E CIÊNCIA DOS ALIMENTOS (4c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM TÉCNICAS AVANÇADAS EM AGROPECUÁRIA II (4c), ECOLOGIA DE POPULAÇÕES (6c), BIOLOGIA MOLECULAR E BIOTECNOLOGIA (5c) ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II (4c), BOTÂNICA SISTEMÁTICA (4c) SISTEMÁTICA DE PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS (5c), ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL (4c) ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS EXATAS II (4c), GESTÃO PELA QUALIDADE TOTAL, CERTIFICAÇÃO, INTELIGÊNCIA (BI), COMPETITIVIDADE E ESTATÍSTICA (4c), GESTÃO DE INFORMAÇÕES ESPACIAIS EM ATIVIDADES FLORESTAIS (4c), DENDROLOGIA (4c), PROPAGAÇÃO DE ESSÊNCIAS FLORESTAIS (4c), FUNDAMENTOS DE BIOMETRIA FLORESTAL (4c), GESTÃO DA BIODIVERSIDADE (4c), SOLOS FLORESTAIS (5c), TÓPICOS DE EDUCAÇÃO VOLTADOS À QUESTÃO AMBIENTAL (5c), MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AGRICULTURA (3c), MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS (4c), HIDRÁULICA (4c), GESTÃO DAS ÁGUAS NOS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (4c), ECOLOGIAS DO ARTIFICIAL E DO SIMBÓLICO (5c), COMUNICAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES E MARKETING (4c), SOCIEDADE, CULTURA E NATUREZA (5c), ORMAÇÃO EMPREENDEDORIAL: CAPACITAÇÃO PRÓ-ATIVA (5c), ESTATÍSTICA APLICADA II (5c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FITOPATOLOGIA E NEMATOLOGIA II (4c), GENÉTICA E QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS (5c), GENÉTICA MOLECULAR APLICADA À BIOLOGIA DE SISTEMAS (4c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM GENÉTICA II (4c), AGROECOLOGIA E AGRICULTURA ORGÂNICA (5c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM SOLOS E NUTRIÇÃO DE PLANTAS II (4c), TECNOLOGIA DO SOLO (4c), ANATOMIA E FISIOLOGIA ANIMAL (4c) TOPICS IN BIOLOGICAL SCIENCES (2c) (Electiva libre)</p> <p>ELECTIVAS SEMESTRE 7</p> <p>MODELAGEM DE SISTEMAS AGRÍCOLAS E ECOLÓGICOS (5c), SISTEMAS AGROFLORESTAIS DIVERSIFICADOS (4c), CULTURAS FLORESTAIS (4c), CONSERVAÇÃO E MANEJO DE FAUNA SILVESTRE (5c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS II (4c) SILVICULTURA URBANA (5c), SECAGEM E TRATAMENTO DA MADEIRA (5c) PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (5c), AUDITORIA E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL (3c) APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS FLORESTAIS (5c), GESTÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS (5c), AGRICULTURA DE PRECISÃO (4c), AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (4c), GERENCIAMENTO DE SISTEMAS MECANIZADOS (4c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA DE BIODIVERSIDADE II (4c), IRRIGAÇÃO (4c), AGRICULTURA FAMILIAR, DESENVOLVIMENTO RURAL E QUESTÃO AGRÁRIA (5c), COMUNICAÇÃO RURAL (4c), POLÍTICA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO (3c), MULTIMEIOS E COMUNICAÇÃO (5c), MELHORAMENTO GENÉTICO (4c), CONTROLE DAS PLANTAS DANINHAS (5c), NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS (4c)</p> <p>ELECTIVAS SEMESTRE 8</p> <p>GESTÃO DE AGRONEGÓCIOS E BIOENERGIA (6c), PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS (5c), CERTIFICAÇÃO FLORESTAL (4c), TÓPICOS AVANÇADOS EM PROCESSAMENTO MECÂNICO DA MADEIRA (4c), SISTEMAS AGROFLORESTAIS (4c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENTOMOLOGIA E ACAROLOGIA II (4c), SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA DE SISTEMAS AGRÍCOLAS (3c), MANEJO DA IRRIGAÇÃO E DA ÁGUA EM SISTEMAS AGRÍCOLAS (5c), CONTABILIDADE SOCIAL (4c) ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS (4c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS HUMANAS E EXTENSÃO I (4c), TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAS (4c), ANÁLISE DE DECISÕES E ADMINISTRAÇÃO DE RISCOS (5c) ECONOMIA DOS RECURSOS NATURAIS E AMBIENTAIS (4c), DEMOCRACIA E QUESTÃO AGRÁRIA (5c), PAISAGISMO, PARQUES E JARDINS (4c), BIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS DANINHAS (4c)</p> <p>ELECTIVAS SEMESTRE 9</p> <p>MELHORAMENTO FLORESTAL II (4c), FUNDAMENTOS DA APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS (4c), CONTABILIDADE VOLTADA À GESTÃO AMBIENTAL (4c), ECONOMIA E GESTÃO DO AGRONEGÓCIO (4c), MERCADOS DE DERIVATIVOS AGROPECUÁRIOS E FINANCEIROS (4c), TEORIA MICROECONÔMICA I (4c), TEORIA MACROECONÔMICA I (4c), INSTITUIÇÕES DE DIREITO (4c), ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS HUMANAS E EXTENSÃO II (4c), TRANSPORTE E LOGÍSTICA NO SISTEMA AGROINDUSTRIAL (4c), CONTABILIDADE E ANÁLISE DE DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS (4c), GESTÃO DOS NEGÓCIOS AGROINDUSTRIAS (3c), ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA (4c), ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO (4c)</p> <p>ELECTIVAS SEMESTRE 10</p> <p>PAINÉIS À BASE DE MADEIRA (4c), SISTEMAS MECANIZADOS AGRÍCOLAS (4c), ECONOMIA E POLÍTICA AGRÍCOLA (4c), TEORIA MICROECONÔMICA II (4c), TEORIA MACROECONÔMICA II (4c) TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (5c)</p>

**ARGENTINA**

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
 <p><b>INGENIERÍA FORESTAL</b> <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO</b> Santiago del Estero, Argentina</p> <p><b>Número de espacios académicos:</b> 39</p> <p><b>Electivas/Optativas:</b> 3 espacios (7,7% del total)</p> <p><b>Duración</b> 10 semestres</p> <p><b>Página web:</b> <a href="http://fcf.unse.edu.ar/index.php/courses/ingenieria-forestal/">http://fcf.unse.edu.ar/index.php/courses/ingenieria-forestal/</a></p>	<p><b>I SEMESTRE</b></p> <p>BOTÁNICA GENERAL ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA TALLER I: MANEJO BÁSICO DE COMPUTADORA (1º PARTE)</p> <p><b>II SEMESTRE</b></p> <p>BOTÁNICA FORESTAL CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA TALLER I: MANEJO BÁSICO DE COMPUTADORA (2º PARTE)</p> <p><b>III SEMESTRE</b></p> <p>FÍSICA QUÍMICA ORGÁNICA Y BIOLÓGICA TALLER II: LECTOCOMPRESIÓN DE TEXTOS EN INGLÉS (1º PARTE) ESTADÍSTICA FORESTAL</p> <p><b>IV SEMESTRE</b></p> <p>DENDROLOGÍA AGROMETEOROLOGÍA TOPOGRAFÍA TALLER II: LECTOCOMPRESIÓN DE TEXTOS EN INGLÉS (2º PARTE)</p> <p><b>V SEMESTRE</b></p> <p>EDAFOLOGÍA FORESTAL FISIOLOGÍA VEGETAL FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA DE LA MADERA</p>	<p><b>VI SEMESTRE</b></p> <p>PATOLOGÍA FORESTAL ECOLOGÍA FORESTAL SILVICULTURA I DASOMETRÍA</p> <p><b>VII SEMESTRE</b></p> <p>INTRODUCCIÓN A LA ZOOLOGÍA Y MANEJO DE FAUNA SILVESTRE ENTOMOLOGÍA FORESTAL SILVICULTURA II HIDRÁULICA FORESTAL</p> <p><b>VIII SEMESTRE</b></p> <p>TELEDETECCIÓN EXTENSIÓN FORESTAL ECONOMÍA Y POLÍTICA FORESTAL ASIGNATURA OPTATIVA I (IF)</p> <p><b>IX SEMESTRE</b></p> <p>PROTECCIÓN FORESTAL INDUSTRIAS DE PRIMERA TRANSFORMACIÓN DE LA MADERA MEJORAMIENTO FORESTAL AGROSILVICULTURA</p> <p><b>X SEMESTRE</b></p> <p>APROVECHAMIENTO FORESTAL ORDENACIÓN FORESTAL ASIGNATURA OPTATIVA II (IF) ASIGNATURA OPTATIVA III (IF)</p> <p>Trabajo de Campaña y/o Pasantía y/o Práctica Profesional Supervisada</p>
	OPTATIVAS	
	<p>ARBOLADO URBANO ESTADÍSTICA EXPERIMENTAL FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA INVENTARIO FORESTAL EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</p>	

**VENEZUELA**

PROGRAMA	PLANES DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
 <p><b>INGENIERÍA FORESTAL</b> <b>UNIVERSIDAD DE LOS ANDES</b> <b>VENEZUELA</b> Mérida, Venezuela</p> <p><b>Programa ofrecido en tres opciones curriculares, cada una con versiones de pensum</b></p> <p><b>Duración</b> 10 semestres</p> <p><b>Página web:</b> <a href="http://www.forest.ula.ve/">http://www.forest.ula.ve/</a></p>	OPCIÓN 1 MANEJO DE BOSQUES Pensum 1	OPCIÓN 1 MANEJO DE BOSQUES Pensum 2
	<p><b>PRIMER AÑO</b> TALLER DE DESARROLLO I (6c) IDIOMAS I (6c) INFORMÁTICA (6c) MATEMÁTICAS I (6c) QUÍMICA (6c) BOTÁNICA (6c)</p> <p><b>SEGUNDO AÑO</b> TALLER DE DESARROLLO II (6c) IDIOMAS II (5c) DIBUJO Y TOPOGRAFÍA (4c) ESTADÍSTICA Y BIOMETRIA (7c) MATEMÁTICAS II (5c) FÍSICA (5c) ECOFISIOLOGÍA (4c) BOTÁNICA SISTEMÁTICA (7c) CIENCIAS DE LA TIERRA I (5c)</p> <p><b>TERCER AÑO</b> TALLER DE DESARROLLO III (2c) PRINCIPIOS DE ECONOMÍA (6c) ECOLOGÍA (7c) TALLER DE INVESTIGACIÓN I (3c) SUELOS (7c) MANEJO DE INFORMACIÓN ESPACIAL (6c) DISEÑO Y CONSTRUCCIONES FORESTALES (4c) BIOMETRÍA FORESTAL (6c) PRODUCCIÓN VEGETAL Y ESTABL.DE PLANT.(5c) SERVICIO COMUNITARIO (0c)</p> <p><b>CUARTO AÑO</b> TALLER DE DESARROLLO IV (1c) TALLER DE INVESTIGACIÓN II (2c) EXTENSIÓN RURAL (6c) DERECHO Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL (4c) PROTECCIÓN FORESTAL (7c) SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (6c) PRINCIPIOS DE GENÉTICA Y MEJORA FORESTAL (6c) SILVICULTURA I (7c) ECONOMÍA FORESTAL Y PROYECTOS (5c)</p> <p><b>QUINTO AÑO</b> SEMINARIO (2c) IMPACTO AMBIENTAL (3c) PRÁCTICA PROFESIONAL (4c) PROYECTO DE GRADO (10c) SILVICULTURA II (4c) ORDENACIÓN FORESTAL (4c) APROVECHAMIENTO E INDUSTRIAS (4c) TRABAJO DE GRADO (10c)</p>	<p><b>SEMESTRE I</b> BOTÁNICA 10 (6c) QUÍMICA 11 (5c) TÉCNICAS DE ESTUDIO (3c) MATEMÁTICAS 11 (6c)</p> <p><b>SEMESTRE II</b> BOTÁNICA 20 (6c) ESTADÍSTICA 11 (5c) LABORATORIO DE QUÍMICA 11 (1c) QUÍMICA ORGÁNICA (5c) MATEMÁTICAS 11 (6c)</p> <p><b>SEMESTRE III</b> FÍSICA 11 (6c) FISIOLOGÍA VEGETAL (6c) MATEMÁTICAS 31 (6c) INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA (4c)</p> <p><b>SEMESTRE IV</b> BOTÁNICA SISTEMÁTICA (5c) ECONOMÍA FORESTAL (3c) ESTADÍSTICA 21 (4c) GEOLOGÍA APLICADA (4c) METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA (4c)</p> <p><b>SEMESTRE V</b> COMPUTACIÓN (4c) DENDROLOGÍA (4c) ECOLOGÍA GENERAL (5c) SUELOS I (4c) TOPOGRAFÍA I (5c)</p> <p><b>SEMESTRE VI</b> DASOMETRÍA (6c) FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTO (3c) HIDROLOGÍA (4c) SUELOS II (4c) TOPOGRAFÍA II (5c)</p> <p><b>SEMESTRE VII</b> CARRETERAS RURALES (4c) CONSERVACIÓN DE SUELOS Y AGUAS (5c) ECOLOGÍA VEGETAL (6c) INVENTARIO FORESTAL (6c) PROTECCIÓN FORESTAL (5c)</p> <p><b>SEMESTRE VIII</b> ANATOMÍA DE MADERAS (4c) MANTENIMIENTO VIAL (4c) POLÍTICA, LEGISLACIÓN Y ADM. FORESTAL (3c) VALORACIÓN FORESTAL (3c) VIVEROS Y PLANTACIONES (5c)</p> <p><b>SEMESTRE IX</b> APROVECHAMIENTO FORESTAL (3c) ORDENACIÓN FORESTAL I (4c) SISTEMAS SILVICULTURALES (4c) PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICA DE LA MADERA (4c)</p> <p><b>SEMESTRE X</b> CARTOGRAFÍA (3c) FOTOGRAMETRÍA (4c) GENÉTICA FORESTAL (3c) ORDENACIÓN FORESTAL II (5c) PLANIFICACIÓN SILVICULTURAL (7c) TÉCNICAS DE EXPLOTACIÓN (3c) SENSORES REMOTOS (3c) PASANTÍA (0c) TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (0c)</p>

PROGRAMA	PLANES DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
	<p><i>OPCIÓN 1</i> <i>MANEJO DE BOSQUES</i> <i>Pensum 1</i></p>	<p><i>OPCIÓN 1</i> <i>MANEJO DE BOSQUES</i> <i>Pensum 2</i></p>
	<p><b>ELECTIVAS</b></p> <p>MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS (E) (3c) PRODUCCIÓN VEGETAL Y ESTABL.DE PLANT. (E) (3c) HIDROLOGÍA (E)(3c) MANEJO DE PAQUETES ESTADÍSTICOS (E)(3c) FITOSANIDAD DE PLANTACIONES FORESTALES (E)(3c) CONSERVACIÓN DE SUELOS (E)(3c) VALORACIÓN AMBIENTAL (E)(3c) BIOTECNOLOGÍA DE PRODUCTOS FORESTALES (E)(3c)</p> <p>También son electivas los espacios académicos no comunes del pensum 1 de las otras opciones</p>	<p><b>ELECTIVAS</b></p> <p>CATASTRO (4c) CONSTRUCCIONES FORESTALES (4c) GEOMORFOLOGÍA (4c) MANEJO DE FAUNA (4c) PARQUES NACIONALES (3c) SOCIOLOGÍA RURAL (3c)</p>
	<p><i>OPCIÓN 2</i> <i>ORDENACIÓN DE CUENCAS</i> <i>Pensum 1</i></p>	<p><i>OPCIÓN 2</i> <i>ORDENACIÓN DE CUENCAS</i> <i>Pensum 2</i></p>
	<p><b>PRIMER AÑO</b></p> <p>TALLER DE DESARROLLO I (6c) IDIOMAS I (6c) INFORMÁTICA (6c) MATEMÁTICAS I (6c) QUÍMICA (6c) BOTÁNICA (6c)</p> <p><b>SEGUNDO AÑO</b></p> <p>TALLER DE DESARROLLO II (6c) IDIOMAS II (5c) DIBUJO Y TOPOGRAFÍA (4c) ESTADÍSTICA Y BIOMETRIA (7c) MATEMÁTICAS II (5c) FÍSICA (5c) ECOFISIOLOGÍA (4c) BOTÁNICA SISTEMÁTICA (7c) CIENCIAS DE LA TIERRA I (5c)</p> <p><b>TERCER AÑO</b></p> <p>TALLER DE DESARROLLO III (2c) PRINCIPIOS DE ECONOMÍA (6c) ECOLOGÍA (7c) TALLER DE INVESTIGACIÓN I (3c) SUELOS (7c) MANEJO DE INFORMACIÓN ESPACIAL (6c) ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (1c) CIENCIAS DE LA TIERRA II (4c) HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA (6c) SERVICIO COMUNITARIO (0c)</p> <p><b>CUARTO AÑO</b></p> <p>TALLER DE DESARROLLO IV (1c) TALLER DE INVESTIGACIÓN II (2c) EXTENSIÓN RURAL (6c) DERECHO Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL (4c) SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (6c) FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS (5c) ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO (8c) MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS (7c) MECÁNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES (7c)</p>	<p><b>SEMESTRE I</b></p> <p>BOTÁNICA 10 (6c) QUÍMICA 11 (5c) TÉCNICAS DE ESTUDIO (3c) MATEMÁTICAS 11 (6c)</p> <p><b>SEMESTRE II</b></p> <p>BOTÁNICA 20 (6c) ESTADÍSTICA 11 (5c) LABORATORIO DE QUÍMICA 11 (1c) QUÍMICA ORGÁNICA (5c) MATEMÁTICAS 11 (6c)</p> <p><b>SEMESTRE III</b></p> <p>FÍSICA 11 (6c) FISIOLOGÍA VEGETAL (6c) MATEMÁTICAS 31 (6c) INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA (4c)</p> <p><b>SEMESTRE IV</b></p> <p>BOTÁNICA SISTEMÁTICA (5c) ECONOMÍA FORESTAL (3c) ESTADÍSTICA 21 (4c) GEOLOGÍA APLICADA (4c) METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA (4c)</p> <p><b>SEMESTRE V</b></p> <p>COMPUTACIÓN (4c) DENDROLOGÍA (4c) ECOLOGÍA GENERAL (5c) SUELOS I (4c) TOPOGRAFÍA I (5c)</p> <p><b>SEMESTRE VI</b></p> <p>DASOMETRÍA (6c) FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTO (3c) HIDROLOGÍA (4c) SUELOS II (4c) TOPOGRAFÍA II (5c)</p> <p><b>SEMESTRE VII</b></p> <p>CARRETERAS RURALES (4c) CONSERVACIÓN DE SUELOS Y AGUAS (5c) ECOLOGÍA VEGETAL (6c) INVENTARIO FORESTAL (6c) PROTECCIÓN FORESTAL (5c)</p>

PROGRAMA	PLANES DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
	<p>OPCIÓN 2 ORDENACIÓN DE CUENCAS Pensum 1</p>	<p>OPCIÓN 2 ORDENACIÓN DE CUENCAS Pensum 2</p>
	<p><b>QUINTO AÑO</b></p> <p>SEMINARIO (2c) IMPACTO AMBIENTAL (3c) PRÁCTICA PROFESIONAL (4c) PROYECTO DE GRADO (10c) CUENCAS TORRENCIALES Y OBRAS HIDRÁULICAS (5c) ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE CUENCAS (4c) INTRODUCCIÓN A LA SILVICULTURA DE MONTAÑA (4c) TRABAJO DE GRADO (10c)</p>	<p><b>SEMESTRE VIII</b></p> <p>ANATOMÍA DE MADERAS (4c) MANTENIMIENTO VIAL (4c) POLÍTICA, LEGISLACIÓN Y ADM. FORESTAL (3c) VALORACIÓN FORESTAL (3c) VIVEROS Y PLANTACIONES (5c)</p> <p><b>SEMESTRE IX</b></p> <p>APROVECHAMIENTO FORESTAL (3c) ORDENACIÓN FORESTAL I (4c) SISTEMAS SILVICULTURALES (4c) PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICA DE LA MADERA (4c)</p> <p><b>SEMESTRE X</b></p> <p>CARTOGRAFÍA (3c) FOTOGRAMETRÍA (4c) CORRECCIÓN DE TORRENTES (5c) HIDRÁULICA (4c) MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (4c) TALLER MANEJO CUENCA (3c) SENSORES REMOTOS (3c) PASANTÍA (0c) TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (0c)</p>
	<p><b>ELECTIVAS</b></p> <p>MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS (E) (3c) PRODUCCIÓN VEGETAL Y ESTABL.DE PLANT. (E) (3c) HIDROLOGÍA (E) (3c) MANEJO DE PAQUETES ESTADÍSTICOS (E) (3c) VALORACIÓN AMBIENTAL (E) (3c) PROPIEDADES FÍSICA Y MECÁNICA DE LA MADERA (E)(3c) BIOTECNOLOGÍA DE PRODUCTOS FORESTALES (E) (3c) CALIDAD DEL AGUA (E)(3c)</p> <p>También son electivas los espacios académicos no comunes del pensum 1 de las otras opciones</p>	<p><b>ELECTIVAS</b></p> <p>CATASTRO (4c) CONSTRUCCIONES FORESTALES (4c) GEOMORFOLOGÍA (4c) MANEJO DE FAUNA (4c) PARQUES NACIONALES (3c) SOCIOLOGÍA RURAL (3c)</p>
	<p>OPCIÓN 3 TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS FORESTALES Pensum 1</p>	<p>OPCIÓN 3 TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS FORESTALES Pensum 2</p>
	<p><b>PRIMER AÑO</b></p> <p>TALLER DE DESARROLLO I (6c) IDIOMAS I (6c) INFORMÁTICA (6c) MATEMÁTICAS I (6c) QUÍMICA (6c) BOTÁNICA (6c)</p> <p><b>SEGUNDO AÑO</b></p> <p>TALLER DE DESARROLLO II (6c) IDIOMAS II (5c) DIBUJO Y TOPOGRAFÍA (4c) ESTADÍSTICA Y BIOMETRÍA (7c) MATEMÁTICAS II (5c) FÍSICA (5c) ECOFISIOLOGÍA (4c) BOTÁNICA SISTEMÁTICA (7c) CIENCIAS DE LA TIERRA I (5c)</p>	<p><b>SEMESTRE I</b></p> <p>BOTÁNICA 10 (6c) QUÍMICA 11 (5c) TÉCNICAS DE ESTUDIO (3c) MATEMÁTICAS 11 (6c)</p> <p><b>SEMESTRE II</b></p> <p>BOTÁNICA 20 (6c) ESTADÍSTICA 11 (5c) LABORATORIO DE QUÍMICA 11 (1c) QUÍMICA ORGÁNICA (5c) MATEMÁTICAS 11 (6c)</p> <p><b>SEMESTRE III</b></p> <p>FÍSICA 11 (6c) FISIOLOGÍA VEGETAL (6c) MATEMÁTICAS 31 (6c) INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA (4c)</p> <p><b>SEMESTRE IV</b></p> <p>BOTÁNICA SISTEMÁTICA (5c) ECONOMÍA FORESTAL (3c) ESTADÍSTICA 21 (4c) GEOLOGÍA APLICADA (4c) METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA (4c)</p>



PROGRAMA	PLANES DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
	<p><b>TERCER AÑO</b></p> <p>TALLER DE DESARROLLO III (2c)                      PRINCIPIOS DE ECONOMÍA (6c)                      ECOLOGÍA (7c)                      TALLER DE INVESTIGACIÓN I (3c)                      SUELOS (7c)                      PROPIEDADES FÍSICAS                      Y MECÁNICAS DE LA MADERA (5c)                      ANATOMÍA DE LA MADERA (6c)                      QUÍMICA DE LOS SISTEMAS                      LIGNOCECULOSICOS (4c)                      OPERACIONES UNITARIAS (4c)                      SERVICIO COMUNITARIO (0c)</p> <p><b>CUARTO AÑO</b></p> <p>TALLER DE DESARROLLO IV (1c)                      TALLER DE INVESTIGACIÓN II (2c)                      EXTENSIÓN RURAL (6c)                      DERECHO Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL (4c)                      ASERRADO Y LABRADO MECANIZADO (7c)                      PRODUCTOS ENCOLADOS (6c)                      SECADO Y PRESERVACIÓN (7c)                      TÉCNICAS DE PULPIFICACIÓN (5c)                      ECONOMÍA FORESTAL Y PROYECTOS (5c)</p> <p><b>QUINTO AÑO</b></p> <p>SEMINARIO (2c)                      IMPACTO AMBIENTAL (3c)                      PRÁCTICA PROFESIONAL (4c)                      PROYECTO DE GRADO (10c)                      DIRECCIÓN DE OPERACIONES (7c)                      BIOENERGÍA (3c)                      TECNOLOGÍA DEL PAPEL,                      CARTÓN Y DERIVADOS (5c)                      TRABAJO DE GRADO (10c)</p>	<p><b>SEMESTRE V</b></p> <p>COMPUTACIÓN (4c)                      DENDROLOGÍA (4c)                      ECOLOGÍA GENERAL (5c)                      SUELOS I (4c)                      TOPOGRAFÍA I (5c)</p> <p><b>SEMESTRE VI</b></p> <p>DASOMETRÍA (6c)                      FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE                      PROYECTO (3c)                      HIDROLOGÍA (4c)                      SUELOS II (4c)                      TOPOGRAFÍA II (5c)</p> <p><b>SEMESTRE VII</b></p> <p>CARRERAS RURALES (4c)                      CONSERVACIÓN DE SUELOS                      Y AGUAS (5c)                      ECOLOGÍA VEGETAL (6c)                      INVENTARIO FORESTAL (6c)                      PROTECCIÓN FORESTAL (5c)</p> <p><b>SEMESTRE VIII</b></p> <p>ANATOMÍA DE MADERAS (4c)                      MATENIMIENTO VIAL (4c)                      POLÍTICA, LEGISLACIÓN Y                      ADM. FORESTAL (3c)                      VALORACIÓN FORESTAL (3c)                      VIVEROS Y PLANTACIONES (5c)</p> <p><b>SEMESTRE IX</b></p> <p>APROVECHAMIENTO FORESTAL (3c)                      ORDENACIÓN FORESTAL I (4c)                      SISTEMAS SILVICULTURALES (4c)                      PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICA DE LA                      MADERA (4c)</p> <p><b>SEMESTRE X</b></p> <p>LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA (2c)                      ASERRADO Y LABRADO (3c)                      CONVERSIÓN QUÍMICA DE LA MADERA (4c)                      PRODUCTOS ENCOLADOS (4c)                      QUÍMICA DE LA MADERA (4c)                      SECADO Y PRESERVACIÓN (3c)                      TECNOLOGÍA DEL PAPEL (4c)                      PASANTÍA (0c)                      TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (0c)</p>
	<p><b>ELECTIVAS</b></p> <p>MANEJO Y CONSERVACIÓN                      DE RECURSOS (E) (3c)                      PRODUCCIÓN VEGETAL Y                      ESTABL.DE PLANT. (E) (3c)                      HIDROLOGÍA (E) (3c)                      MANEJO DE PAQUETES ESTADÍSTICOS (E) (3c)                      CONSERVACIÓN DE SUELOS (E) (3c)                      BIOTECNOLOGÍA DE                      PRODUCTOS FORESTALES (E) (3c)                      SURFACTANTES Y APLICACIONES (E)(3c)</p> <p>También son electivas los espacios académicos                      no comunes del pensum 1 de las otras opciones</p>	<p><b>ELECTIVAS</b></p> <p>CONSTRUCCIONES FORESTALES (4c)                      GEOMORFOLOGÍA (4c)                      MANEJO DE FAUNA (4c)                      PARQUES NACIONALES (3c)                      SOCIOLOGÍA RURAL (3c)</p>

**PARAGUAY**

PROGRAMA	PLAN DE ESTUDIOS ESPACIO ACADÉMICO / CRÉDITOS	
 <p><b>INGENIERÍA FORESTAL</b> <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN</b> Asunción, Paraguay</p> <p><b>Total Créditos:</b> 238</p> <p><b>Número de espacios académicos:</b> 63</p> <p><b>Electivas/optativas:</b> 24 créditos (10% del total) 8 espacios (12,7% del total)</p> <p><b>Página web:</b> <a href="http://www.agr.una.py/cif.php">http://www.agr.una.py/cif.php</a></p>	<p><b>SEMESTRE I</b></p> <p>MATEMÁTICA I (4c) BIOQUÍMICA (4c) BOTÁNICA I (4c) ZOOLOGÍA (3c) REDACCIÓN TÉCNICA (3c) FÍSICA APLICADA (4c)</p> <p><b>SEMESTRE II</b></p> <p>MATEMÁTICA II (4c) QUÍMICA APLICADA (4c) BOTÁNICA II (4c) DIBUJO TÉCNICO (3c) GENÉTICA GENERAL (3c) INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS FORESTALES (3c) INFORMÁTICA (2c)</p> <p><b>SEMESTRE III</b></p> <p>ESTADÍSTICA GENERAL (4c) DENDROLOGÍA I (4c) ECOLOGÍA (3c) FISIOLOGÍA VEGETAL (4c) GEOLOGÍA (3c) CLIMATOLOGÍA APLICADA (3c) MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA (4c) IDIOMA EXTRANJERO (2c)</p> <p><b>SEMESTRE IV</b></p> <p>TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA (4c) ANATOMÍA DE LA MADERA (3c) ECOLOGÍA FORESTAL (3c) SUELOS FORESTALES (4c) MEJORAMIENTO GENÉTICO FORESTAL (4c) ECONOMÍA (3c) OPTATIVA (3c)</p> <p><b>SEMESTRE V</b></p> <p>SENSORES REMOTOS (4c) TECNOLOGÍA DE LA MADERA (4c) SILVICULTURA I (4c) HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA (3c) FERTILIDAD DE SUELOS Y NUTRICIÓN FORESTAL (4c) PATOLOGÍA FORESTAL (4c) ESTADÍSTICA APLICADA (3c) OPTATIVA (3c)</p>	<p><b>SEMESTRE VI</b></p> <p>MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS (4c) DASOMETRÍA (3c) SILVICULTURA II (4c) COSECHA Y TRANSPORTE FORESTAL (3c) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (3c) ENTOMOLOGÍA FORESTAL (3c) SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) (4c) OPTATIVA</p> <p><b>SEMESTRE VII</b></p> <p>ECONOMÍA FORESTAL (4c) INVENTARIO FORESTAL (4c) INDUSTRIAS FORESTALES I (4c) POLÍTICA Y LEGISLACIÓN FORESTAL Y AMBIENTAL (4c) GESTIÓN AMBIENTAL (3c) SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO I (2c) OPTATIVA (3c) OPTATIVA (3c)</p> <p><b>SEMESTRE VIII</b></p> <p>PLANIFICACIÓN DEL USO DE LA TIERRA (3c) MANEJO INTEGRADO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS (4c) DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS (4c) MAQUINARIAS E INSTALACIONES INDUSTRIALES (4c) MANEJO DE BOSQUES (4c) INDUSTRIAS FORESTALES II (3c) SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO II (2c) OPTATIVA (3c)</p> <p><b>SEMESTRE IX</b></p> <p>EXTENSIÓN FORESTAL (3c) SEMINARIO (2c) OPTATIVA (3c) OPTATIVA (3c)</p> <p>ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA (3c) PASANTÍA (8c) TRABAJO FINAL DE GRADO (10c)</p>
	<b>OPTATIVAS</b>	
	<p>GÉNERO E INTERCULTURALIDAD; EMPRENDEDURISMO; GESTIÓN DE RIESGOS; ÉTICA PROFESIONAL; DENDROLOGÍA II; MECANIZACIÓN FORESTAL; AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL; AGROFORESTERÍA; RESTAURACIÓN FORESTAL; BIOTECNOLOGÍA FORESTAL; SILVICULTURA URBANA Y PAISAJISMO; SILVICULTURA DE PLANTACIONES; ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA; SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA APLICADO A INVENTARIOS FORESTALES; CONSTRUCCIONES DE MADERA; MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE; ERGONOMÍA DEL TRABAJO FORESTAL; ETNOBOTÁNICA; MODELAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL; GESTIÓN DE CADENA DE SUMINISTROS Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES; SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL; ECOTURISMO; PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES; SEGURIDAD FORESTAL; SISTEMAS DE ASERRÍO Y RESISTENCIA DE MATERIALES; EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL; BIOENERGÍA Y TECNOLOGÍAS DE PRODUCTOS FORESTALES NO TRADICIONALES</p>	
	<b>ELECTIVAS</b>	
<p>BIODIVERSIDAD MANEJO INTEGRADO DEL FUEGO BIOINFORMÁTICA</p>	<p>SERVICIOS AMBIENTALES DEL BOSQUE BIORREMEDIACIÓN FORESTAL</p>	

**TABLA COMPARATIVA**

PROGRAMA	PAÍS	Duración en semestres	CICLOS	Créditos	Espacios Académicos	Electivos	
						% de los créditos	% de los espacios
Ingeniería Forestal UNIVERSIDAD DISTRITAL	Colombia	10	No	164	75	15,2%	10,6%
Ingeniería Forestal U. AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN	México	9	No	197	62	26,2%	30,6%
Ingeniería Forestal U. DEL MAR	México	10	No	N.D.	50	N.D.	4%
Ingeniería Forestal U DE CHAPINGO	México	8	No	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Ingeniería Forestal U. DE CHILE	Chile	10	No	335	70	6,2%	17,1%
Ingeniería Forestal U. MAYOR	Chile	10	Sí	N.D.	64	N.D.	3,1%
Ingeniería Forestal U. AUSTRAL	Chile	10	No	N.D.	53	N.D.	3,7%
Ingeniería Forestal U. NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	Perú	10	No	200	62	8,5%	N.D.
Ingeniería Forestal U. NACIONAL DE CAJAMARCA	Perú	10	No	200	58	6%	6,9%
Ingeniería Forestal U. DE SAO PABLO	Brasil	10	No	258	65	9%	9%
Ingeniería Forestal U. NACIONAL DE SANTIAGO DEL ESTERO	Argentina	10	No	N.D.	39	N.D.	7,7%
Ingeniería Forestal (pensum 1) U. DE LOS ANDES	Venezuela	10	No	184	58	13,0%	13,0%
Ingeniería Forestal U. NACIONAL DE ASUNCIÓN	Paraguay	9	No	238	63	10%	12,7%

## ANÁLISIS COMPARATIVO

La mayoría de los programas de Ingeniería Forestal en Latinoamérica son de diez semestres de duración y apenas uno de los aquí examinados es por ciclos.

El número de créditos de los programas extranjeros es superior al de la Universidad Distrital que tiene 164 mientras en otros países oscila entre 184 y 335. Estas cifras son las expresadas por cada institución en sus planes de estudio, pero habría que examinar más a fondo las equivalencias.

En cuanto a número de espacios académicos el programa de Ingeniería Forestal de la Universidad Distrital posee una cifra muy superior a sus pares en el continente con 75 espacios mientras que en los otros programas varía entre 39 y 70.

Pese a la robustez del plan, el programa de la Universidad Distrital cuenta con un índice de flexibilidad superior a la mayoría de programas con un 15% de los créditos en electivas y solo superado por la Universidad Autónoma de Nuevo León en México con 26%.

La oferta en electivas u optativas es muy variado, desde unos seis espacios académicos como sucede en la Universidad Nacional de Santiago del Estero en Argentina a más de un centenar en la Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" de la Universidad de Sao Pablo. En el caso de la Universidad Distrital son nueve actualmente.

---

### FUENTES

Ingeniería Forestal Universidad Autónoma de Nuevo León, México  
<http://www.uanl.mx/oferta/ingenieria-forestal.html>

Ingeniería Forestal Universidad del Mar, México  
[http://www.umar.mx/ing\\_forestal.html](http://www.umar.mx/ing_forestal.html)

Ingeniería Forestal Universidad de Chapingo, México  
<http://dicifo.chapingo.mx/ingenieria-forestal>

Ingeniería Forestal Universidad de Chile  
<http://www.forestal.uchile.cl/carreras/4984/ingenieria-forestal>

Ingeniería Forestal Universidad Mayor, Chile

<https://www.umayor.cl/um/carreras/ingenieria-forestal-santiago/10000>

Ingeniería Forestal Universidad Austral de Chile

<https://www.uach.cl/admision/principal/valdivia/ingenieria-en-conservacion-de-recursos-naturales-ingenieria-forestal>

Ingeniería Forestal Universidad Nacional Agraria La Molina

<http://www.lamolina.edu.pe/facultad/forestales/web2007/default.php>

Ingeniería Forestal Universidad Nacional de Cajamarca

<http://www.unc.edu.pe/eap-ciencias-agrarias/ingenieria-forestal>

Ingeniería Forestal Universidad de Sao Pablo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

<http://www5.usp.br/ensino/graduacao/cursos-oferecidos/engenharia-florestal/>

Ingeniería Forestal Universidad de Santiago del Estero, Argentina

<http://fcf.unse.edu.ar/index.php/courses/ingenieria-forestal/>

Ingeniería Forestal Universidad de los Andes Venezuela

<http://www.forest.ula.ve/>

Ingeniería Forestal Universidad Nacional de Asunción

<http://www.agr.una.py/cif.php>