

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ingeniería Forestal

**Perfil Académico - Profesional para los énfasis de la carrera de
Ingeniería Forestal. Grado académico de Licenciatura.**

**Aprobado en Sesión Ordinaria No. 3069, Artículo 8, del 09 de mayo de 2018.
Reforma curricular de la Escuela de Ingeniería Forestal: Creación de dos énfasis
con grado académico de Licenciatura**

Perfil profesional del Licenciado en Ingeniería Forestal con Énfasis en Manejo y Producción Forestal (Plan 910)

Rasgos profesionales generales:

Un(a) Ingeniero(a) Forestal (Licenciatura con Énfasis en Manejo y Producción Forestal) es un(a) profesional preparado(a) en planificación, diseño, ejecución, control y evaluación, que le brinda la capacidad para desempeñarse en sistemas de producción, transformación industrial y comercialización de productos forestales, así como en la producción y conservación de servicios ambientales derivados de los ecosistemas forestales, dentro de los principios del desarrollo sostenible.

Es un(a) profesional con conocimientos y habilidades que le permiten generar, adaptar, evaluar y optimizar la ciencia y la tecnología propia de su campo de acción. Participa en forma crítica y creativa en el contexto socioeconómico, cultural y ambiental en que la tecnología se genere, transfiera y aplica.

Rasgos profesionales específicos (Capacidad de “Aprender a aprender”):

El (la) graduado(a) de la Licenciatura en Ingeniería Forestal con Énfasis en Manejo y Producción Forestal del ITCR tendrán los siguientes rasgos profesionales específicos en todo lo relacionado con los recursos forestales y afines:

Diseño, formulación, ejecución, control, evaluación y asesoría en proyectos bajo las siguientes áreas de conocimiento:

- Reforestación comercial
- Reforestación para la conservación de especies y prestación de servicios ambientales
- Aprovechamiento de recursos forestales
- Manejo sostenible del bosque natural
- Regeneración y manejo del bosque secundario
- Manejo de plantaciones forestales
- Viveros forestales y reproducción de germoplasma
- Mejoramiento genético forestal
- Aplicación de sistemas de información geográfica en la gestión de recursos forestales
- Creación y manejo de bases de datos forestales
- Investigación, desarrollo e innovación en el campo forestal
- Transferencia de tecnología, asistencia técnica y capacitación en producción y conservación de recursos forestales
- Determinación de costos y diseño de programas de control de calidad
- Prevención y manejo de plagas y enfermedades forestales
- Mercadeo y comercialización de productos forestales
- Transformación primaria y secundaria de productos forestales
- Utilización de la madera mediante opciones innovadoras que fomenten el

- manejo sostenible del recurso
- Valuación de bienes forestales
- Productos no maderables del bosque
- Inversión forestal
- Plantaciones dendroenergéticas
- Plantaciones de árboles de navidad
- Aprovechamiento de residuos forestales

Participación en grupos inter-multi-trans disciplinarios para el diseño, ejecución, control y evaluación de proyectos bajo las siguientes áreas de conocimiento:

- Arboricultura urbana
- Sistemas agroforestales.
- Conservación y manejo de suelos y recursos hídricos
- Manejo de cuencas hidrográficas
- Impacto ambiental
- Política y legislación forestal
- Gestión de servicios ambientales del bosque
- Prevención y combate de incendios forestales
- Inversión forestal
- Restauración ambiental
- Procesamiento secundario de la madera
- Certificación forestal

Actitudes y valores del graduado (Capacidad de “Aprender a ser”):

Con la formación profesional adquirida en la Licenciatura en Ingeniería Forestal con Énfasis en Manejo y Producción Forestal del ITCR, el graduado y la graduada desarrollarán las siguientes actitudes y valores:

- Compromiso social.
- Ética ambiental y respeto por los principios de sostenibilidad del uso de los recursos naturales.
- Respeto a los valores culturales, religiosos y sociales de los grupos humanos con que interactúa.
- Incorporación de los principios de equidad, sin diferencias de género, nacionalidad, extracción social, necesidades especiales, etnia, religión, preferencia sexual y formas de aprender
- Apertura hacia el cambio, la innovación tecnológica y el aprendizaje permanente.
- Liderazgo en su quehacer profesional.
- Desempeño de sus funciones con apego a los principios éticos, humanísticos y ambientales.
- Actitud crítica, emprendedora y con visión empresarial.
- Pro actividad hacia la investigación y la generación de conocimiento

Habilidades y destrezas (Capacidad de “Aprender a hacer”):

El graduado y la graduada serán instruidos para que se desempeñen profesionalmente con las siguientes habilidades y destrezas:

- Capacidad de trabajo, toma de decisiones bajo presión, conciliación y resolución de conflictos.
- Liderazgo técnico y profesional en su medio laboral
- Comunicación de forma correcta y eficiente.
- Uso eficiente de las tecnologías de información.
- Uso eficiente y correcto de equipo básico de medición forestal.
- Establecimiento de buenas relaciones interpersonales y de trabajo en equipo.
- Lectura y comprensión de información en inglés.
- Adaptación a condiciones ambientales adversas.
- Desarrollo en forma autónoma.
- Capacidad de observación, análisis y síntesis.
- Adaptación y convivencia en diversas condiciones laborales.

Perfil profesional del Licenciado en Ingeniería Forestal con Énfasis en Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (Plan 911)

Rasgos profesionales generales:

Un(a) Ingeniero(a) Forestal (Licenciatura con Énfasis en Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales) es un(a) profesional preparado(a) en planificación, diseño, ejecución, monitoreo, supervisión, control y evaluación, que le brinda la capacidad para desempeñarse en el área de la diversidad biológica, gestión de áreas protegidas, impacto ambiental, programas de conservación y restauración de servicios y recursos ambientales, así como en sistemas de producción derivados de los ecosistemas forestales, dentro de los principios de desarrollo sostenible.

Es un(a) profesional con conocimientos y habilidades que le permiten generar, interpretar, adaptar, evaluar y optimizar la ciencia y la tecnología propia de su campo de acción. Que participa en forma crítica y creativa en el contexto socioeconómico, cultural y ambiental en que la tecnología se genere, transfiera y aplica.

Rasgos profesionales específicos (Capacidad de “Aprender a aprender”):

El graduado y la graduada de la Licenciatura en Ingeniería Forestal con Énfasis en Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales del ITCR tendrán los siguientes rasgos profesionales específicos en todo lo relacionado con la gestión y conservación de los recursos forestales:

Diseño, formulación, ejecución, control, evaluación y asesoría en proyectos bajo las siguientes áreas de conocimiento:

- Restauración ambiental.
- Manejo de vida silvestre.
- Determinación de huella de carbono.
- Mitigación de cambio climático.
- Evaluación de Impacto ambiental.
- Gestión de áreas protegidas.
- Auditorías ambientales.
- Investigación, desarrollo e innovación en gestión de recursos naturales.
- Reforestación comercial.
- Reforestación para la conservación de especies y prestación de servicios ambientales.
- Inventario de recursos naturales, forestales y de fauna.
- Manejo sostenible del bosque natural.
- Regeneración y manejo del bosque secundario.
- Manejo de plantaciones forestales.
- Viveros forestales y reproducción de germoplasma.
- Aprovechamiento de recursos forestales.
- Prevención y combate de incendios forestales.

- Creación y manejo de bases de datos de recursos naturales y forestales.
- Transferencia de tecnología, asistencia técnica y capacitación en producción y conservación.
- Prevención y manejo de plagas y enfermedades forestales
- Valoración de bienes forestales.
- Inversión forestal
- Aplicación de sistemas de información geográfica en la gestión de recursos naturales.

Participación en grupos inter-multi-trans disciplinarios para la planificación, diseño, ejecución, control y evaluación de proyectos bajo las siguientes áreas de conocimiento:

- Gestión ambiental.
- Ordenamiento territorial.
- Impacto ambiental
- Arboricultura urbana.
- Sistemas agroforestales.
- Educación ambiental y extensión comunitaria.
- Conservación y manejo de suelos y recursos hídricos.
- Manejo de cuencas hidrográficas.
- Restauración ambiental.
- Política y legislación en recursos naturales.
- Gestión de servicios ambientales del bosque.
- Recreación y ecoturismo.
- Inversión forestal.
- Productos no maderables del bosque
- Análisis de conectividad estructural y funcional de ecosistemas
- Certificación forestal

Actitudes y valores del graduado (Capacidad de “Aprender a ser”):

Con la formación profesional adquirida en la licenciatura en Ingeniería Forestal con Énfasis en Restauración y Conservación de Ecosistemas Forestales del ITCR, el graduado y la graduada desarrollarán las siguientes actitudes y valores:

- Compromiso social.
- Ética ambiental y respeto por los principios de sostenibilidad del uso de los recursos naturales.
- Respeto a los valores culturales, religiosos y sociales de los grupos humanos con que interactúa.
- Incorporación de los principios de equidad, sin diferencias de género, nacionalidad, extracción social, necesidades especiales, etnia, religión, preferencia sexual y formas de aprender
- Apertura hacia el cambio, la innovación tecnológica y el aprendizaje permanente.

- Liderazgo en su quehacer profesional.
- Desempeño de sus funciones con apego a los principios éticos, humanísticos y ambientales.
- Actitud crítica, emprendedora y con visión empresarial.
- Pro actividad hacia la investigación y la generación de conocimiento.

Habilidades y destrezas (Capacidad de “Aprender a hacer”):

El graduado y la graduada serán instruidos para que se desempeñen profesionalmente con las siguientes habilidades y destrezas:

- Capacidad de trabajo, toma de decisiones bajo presión, conciliación y resolución de conflictos.
- Liderazgo técnico y profesional en su medio laboral
- Comunicación de forma correcta y eficiente.
- Uso eficiente de las tecnologías de información.
- Establecimiento de buenas relaciones interpersonales y de trabajo en equipo.
- Lectura y comprensión de información en inglés.
- Adaptación a condiciones ambientales adversas.
- Desarrollo en forma autónoma.
- Capacidad de observación, análisis y síntesis.
- Adaptación y convivencia en diversas condiciones laborales.