

Ingeniería Forestal

Duración: 5 años
Créditos: 450



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



FACULTAD DE
INGENIERÍA



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

PERFIL DEL EGRESADO

Comprenderá una sólida formación en las ciencias básicas necesarias para su desempeño científico profesional.

Conocerá en profundidad el funcionamiento de las plantas como organismos vivos, así como también los procesos de elaboración y transformación industrial de productos de origen forestal.

Adquirirá conocimiento de máquinas y equipos, permitiéndole actuar de manera crítica y creativa para encontrar la solución a problemáticas detectadas.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

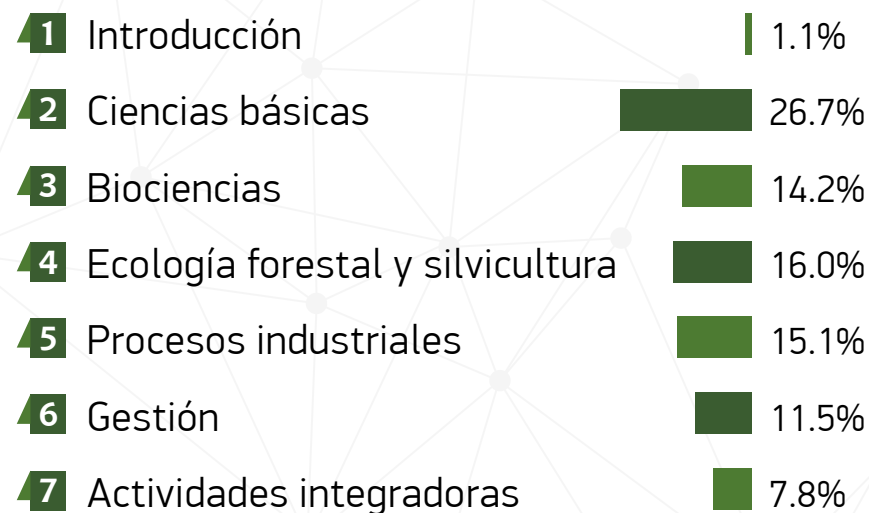
Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

PLAN DE ESTUDIO

Consta de 7 Áreas de Formación



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembou.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

1. Introducción



Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

1. INTRODUCCIÓN

Busca iniciar a los estudiantes en la temática de los sistemas foresto-madereros.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembou.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



2. Ciencias básicas

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

2. CIENCIAS BÁSICAS

Integra 4 Áreas Temáticas:

- Matemática
- Química
- Física
- Informática

Busca brindar al estudiante las herramientas básicas necesarias para la comprensión de conceptos más específicos.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembou.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

2. CIENCIAS BÁSICAS

Matemática y sus aplicaciones (45 cr*)

Se instruirá a los estudiantes en el manejo de herramientas matemáticas y el empleo del razonamiento matemático para enfrentar problemas científicos y tecnológicos.

*1 crédito = 15 horas de trabajo del estudiante



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

2. CIENCIAS BÁSICAS

Física (30 cr)

El estudiante desarrollará facultades que le permitan modelar la realidad, considerando temas como mecánica clásica, introducción a la mecánica de los fluidos, termodinámica clásica y una iniciación al electromagnetismo.

Química (30 cr)

Se desarrollan conceptos fundamentales de química inorgánica y orgánica necesarios para entender el funcionamiento de la vida y, en particular, de los árboles.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembou.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

2. CIENCIAS BÁSICAS

Informática (15 cr)

Se brindarán conceptos fundamentales de programación, tipos y estructuras de datos que permitirán tener una base para la comprensión y desarrollo de modelos, así como el manejo de bases de datos y softwares específicos.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



3. Biociencias

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



3. BIOCIENCIAS

Se brindarán conocimientos que permitan al estudiante la comprensión de las funciones básicas de la vida, la organización celular, y la estructura interna y el funcionamiento del árbol.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

3. BIOCIENCIAS

Estructura y fisiología celular (24 cr)

Se brindarán conocimientos que permitan al estudiante comprender las funciones básicas de la vida y la organización celular.

Botánica, anatomía y fisiología vegetal (20 cr)

Se brindarán al estudiante conocimientos que permitan comprender la estructura interna y el funcionamiento del árbol como organismo vivo productor de madera.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

3. BIOCIENCIAS

Biociencias aplicadas (20 cr)

El área cuenta con disciplinas específicas, como mejoramiento genético forestal, dendrología, estructura de la madera, protección forestal, entre otras, que el estudiante podrá elegir según sus intereses.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

4.

Ecología forestal y silvicultura



Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

4. ECOLOGÍA FORESTAL Y SILVICULTURA

Silvicultura básica (20 cr)

Se imparten conocimientos básicos de silvicultura que permitan al estudiante comprender las asociaciones de los árboles en ecosistemas naturales y plantaciones.

Silvicultura especializada (22 cr)

Se brindan conocimientos relacionados con la gestión de áreas naturales protegidas, gestión y fitosociología de bosque nativo, biodiversidad y conservación, sistemas agroforestales y silvicultura urbana.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó

Campus: Ruta 5 Km. 386,2

ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy

www.tacuarembu.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



4. ECOLOGÍA FORESTAL Y SILVICULTURA

Paisaje (30 cr)

Se brinda al estudiante conocimientos sólidos sobre el entorno físico donde los árboles desarrollan su ciclo de vida, con especial énfasis en el suelo.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembu.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

5.

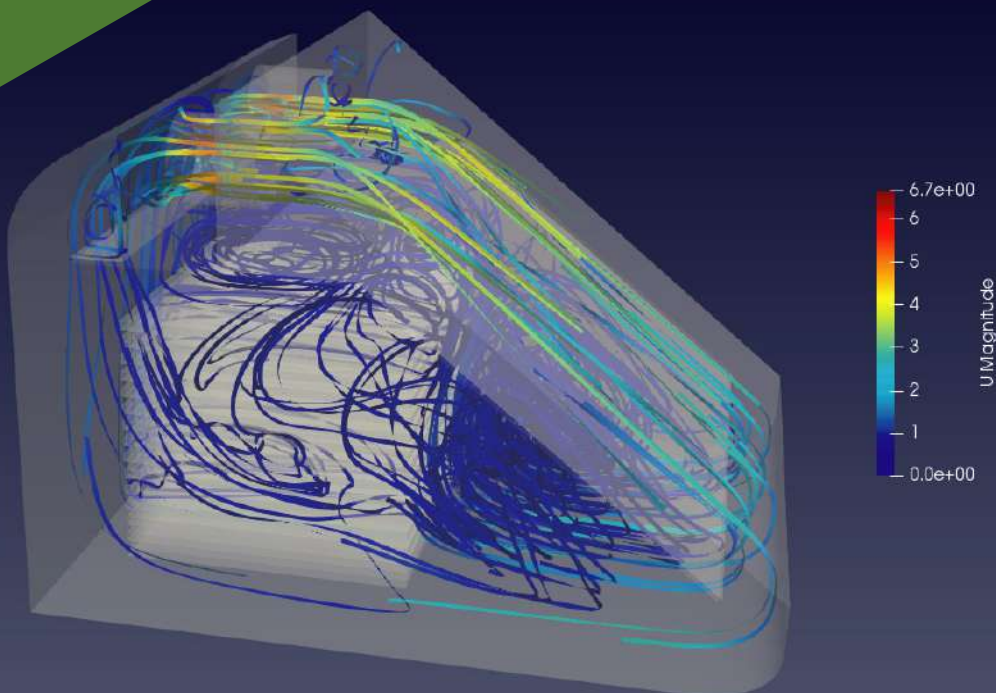
Procesos industriales



Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



5. PROCESOS INDUSTRIALES

Fluidos y energía (20 cr)

Otorgará al estudiante una comprensión inicial de los fenómenos físicos involucrados en el movimiento de fluidos, así como aplicaciones tecnológicas más corrientes.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembou.udelar.edu.uy



5. PROCESOS INDUSTRIALES

Electrotecnia, instrumentación y control
(15 cr)

El estudiante será introducido a los circuitos eléctricos y nociones de maquinarias e instalaciones eléctricas.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembou.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



5. PROCESOS INDUSTRIALES

Materiales, diseño y mecánica aplicada
(15 cr)

Se introducirá a la descripción y comprensión del comportamiento mecánico y las propiedades mecánicas de los materiales sólidos ante la presencia de cargas estáticas y dinámicas.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembou.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal

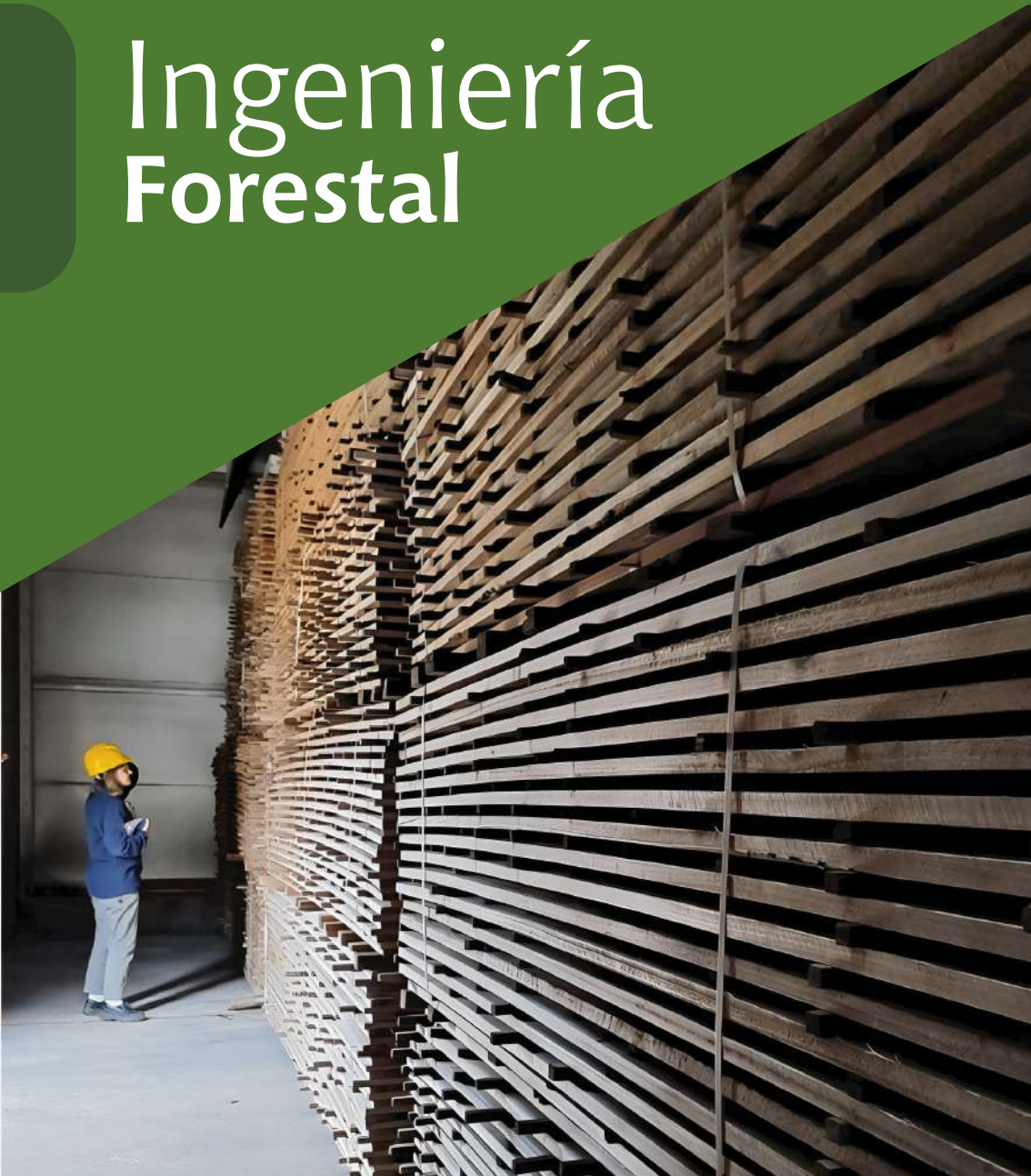


UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

5. PROCESOS INDUSTRIALES

Tecnología de la madera (18 cr)

El estudiante comprenderá los procesos de elaboración de la madera, desde la cosecha hasta el producto final. Se abordarán conceptos implicados en el corte y elaboración, terminación y preservación, según distintos fines, así como las máquinas y herramientas utilizadas para tales fines.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembu.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



6. Gestión

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

6. GESTIÓN

Política y legislación (6 cr)

Los estudiantes generarán una visión sistemática de los bosques, de la actividad forestal y la sociedad. Se enfocarán en la política forestal a nivel nacional, supranacional y global, abordando las interrelaciones entre los procesos más importantes del sector.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

6. GESTIÓN

Economía (16 cr)

Los estudiantes incorporarán los conocimientos básicos necesarios para realizar y comprender un análisis a nivel microeconómico. Esto incluye temas como costos, análisis de inversiones, productividad de los factores y aspectos anexos que apoyen la toma de decisiones gerenciales y/o jerárquicas.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembu.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

6. GESTIÓN

Sistemas integrados de gestión (14 cr)

Se tratarán conceptos vinculados a gestión de calidad, gestión ambiental, salud ocupacional y seguridad laboral.

Se buscará el manejo fluido de herramientas de gestión, en especial aquellas vinculadas a la gestión en el sector forestal.

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

6. GESTIÓN

Operaciones y logística (16 cr)

Se abordan temas relacionados con operaciones y logística, buscando lograr una fuerte base en aspectos teóricos generales en la gestión de cadenas de suministro, cadena logística, lógica de distribución y la optimización en transporte y almacenamiento.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

7.

Actividades integradoras



Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

7. ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Abarca las actividades **Pasantía y Trabajo Final**.

En estas actividades el estudiante integrará los conocimientos adquiridos a través de su trayectoria académica aplicándolos a la solución de algún problema en concreto y de forma creativa en actividades de investigación, extensión o iniciación a la actuación profesional.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembó.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

7. ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Pasantías

En esta instancia los estudiantes llevan a cabo actividades que les permiten un acercamiento a la realidad del sector.



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembu.udelar.edu.uy

7. ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Trabajos finales aprobados (5)

Aylen Paiz (2020)

“¿Está incidiendo el cambio climático en las tasas de crecimiento de las plantaciones de *Pinus taeda* y *Pinus elliottii* en Uruguay?”

Pamela Fagúndez (2021)

“Efecto sobre el contenido de humedad de astillas y rolos de *Eucalyptus* spp. del secado asistido bajo techo traslúcido”

Mauricio de Carballo (2021)

“Evaluación del efecto clima, suelo y edad en las propiedades físicas y mecánicas de

E. bosistoana F. Muell cultivado en tres localidades de Uruguay”

Alejandro dos Santos (2023)

“Determinación de variables dasométricas en rodales de *Eucalyptus* sp. mediante un sensor LIDAR Zenmuse L1 implementado en un dron DJI Matrice 300”

Lucio Arbiza (2024)

“Preferencia de oviposición y resistencia de *Eucalyptus* spp. a la avispa agalladora del eucalipto, *Leptocybe invasa* (Hymenoptera: Eulophidae)”



7. ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Trabajos finales en proceso (10)

Facundo Acuña y Hugo Rodríguez

“Búsqueda de genes candidatos relacionados a la precocidad del cambio de follaje”

Joaquin Fierro

“Optimización de distintas distribuciones espaciales de SSP con *Eucalyptus* para las variables de producción de madera y carbono captadas”

Ayrton Da Silva y José Machado

“Revisión y rediseño de horno solar de secado de madera”

Samuel Chacón

“Evaluación económica de sistemas de riego mecanizado y semi-mecanizado”



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembou.udelar.edu.uy

7. ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Trabajos finales en proceso (10)

Romina Sanchis

“Efecto de la densidad arbórea sobre parámetros dasométricos y de copa en Sistemas Silvopastoriles”

Lucía Pérez

“Evaluación de ataque y control biológico de *Gonipterus spp.* en plantaciones de *Eucalyptus dunnii* en el litoral del país”

Michael Romero y Michael Rodriguez

“Caracterización de la rigidez de *Pinus taeda* en pie por métodos no destructivos”

Karen Pereyra

“Estudio de la variación de densidad básica y módulo de elasticidad de un clon de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden en función de la edad de muestreo”



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembu.udelar.edu.uy



7. ACTIVIDADES INTEGRADORAS

Trabajos finales en proceso (10)

Facundo López

“Estudio de la efectividad de los extractos de *Gleditsia triacanthos* como preservantes de madera”

Joaquín Blanco

“Evaluación del efecto de regímenes de raleo sobre el crecimiento en *Pinus taeda* L. a turno final”



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembou.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

La carrera en números



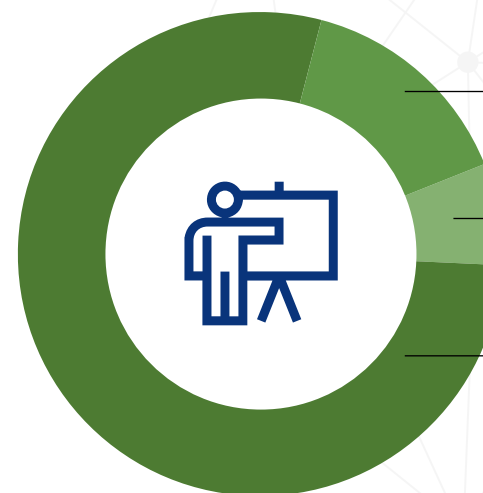
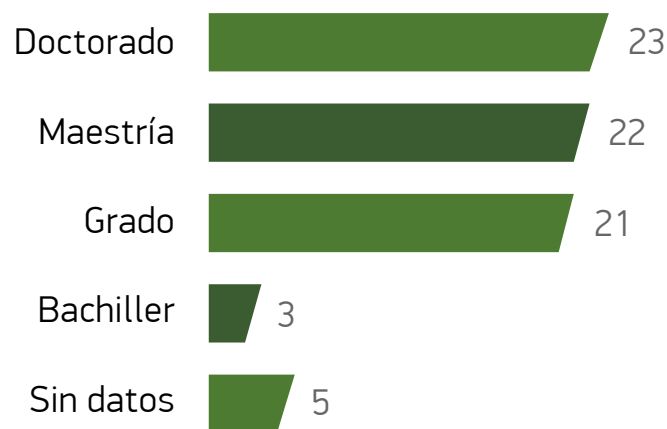
Ingeniería Forestal





UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY


DOCENTES

Ingeniería Forestal cuenta con un total de 74 docentes*



Viajeros 
14,9%

Remotos 
6,8%

Radicados 
78,4%

* valores a 2024

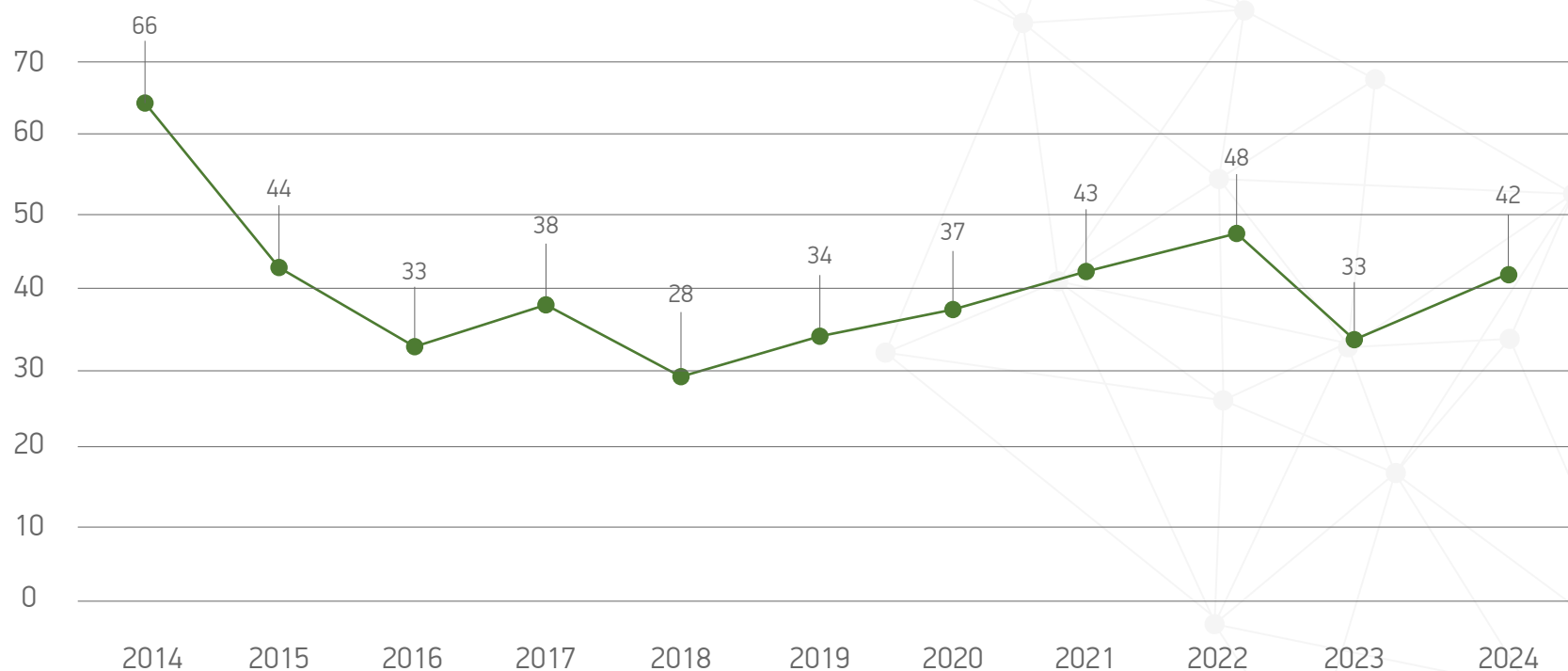
Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

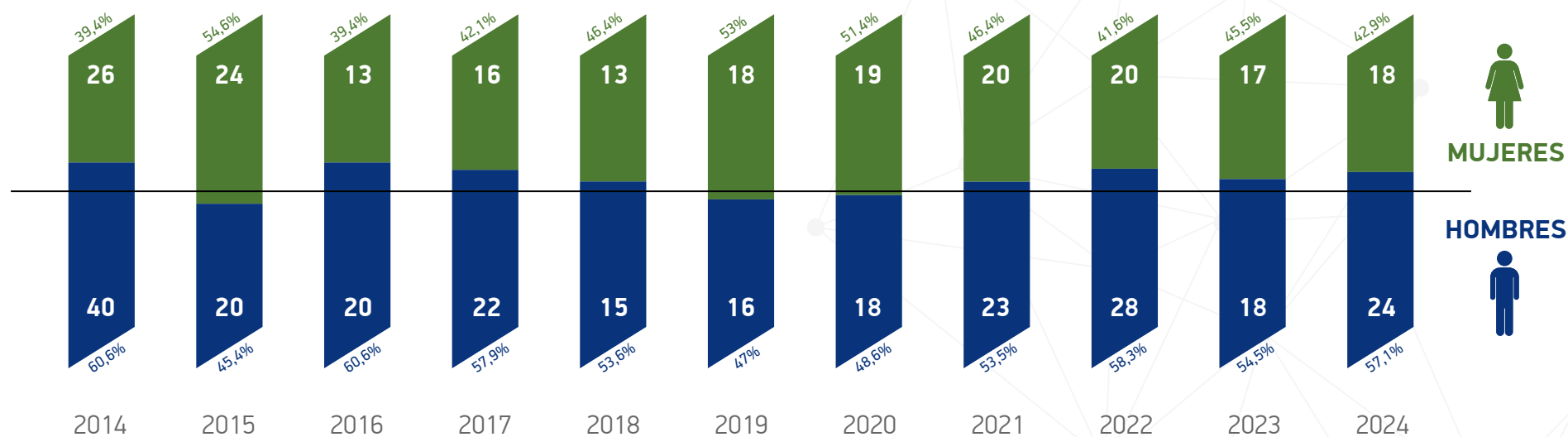
EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA

Cantidad de ingresantes por año



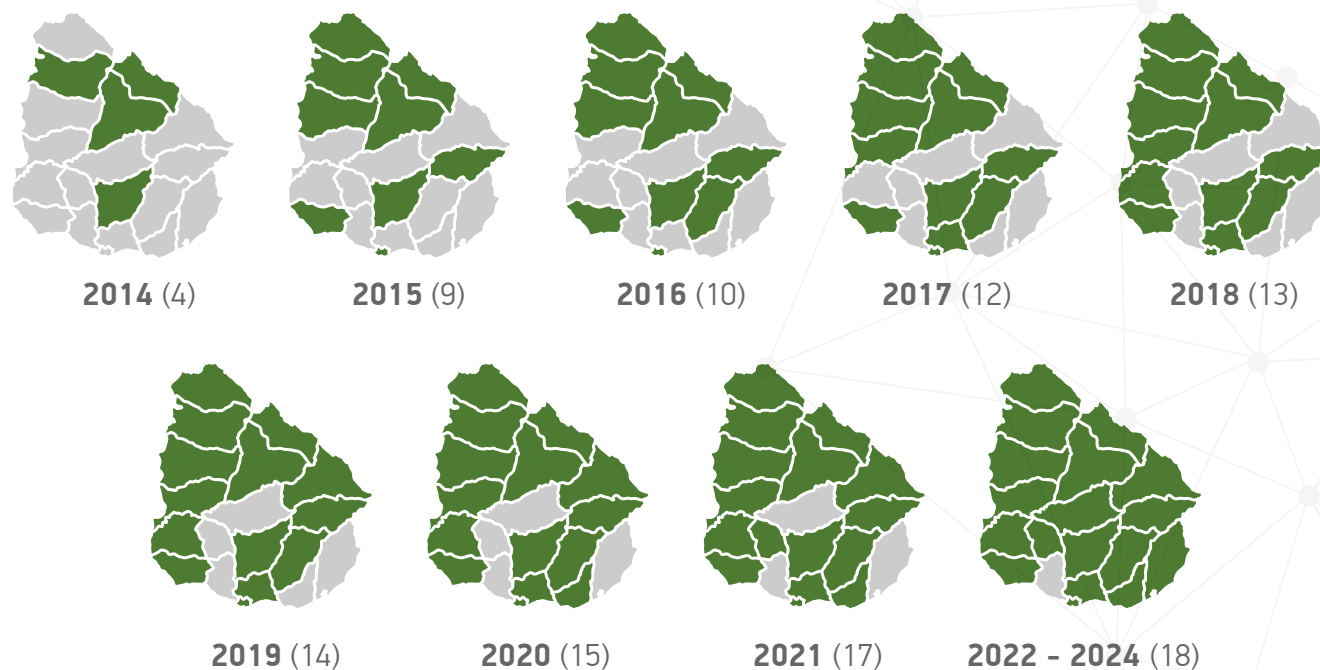
EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA

Cantidad de ingresantes por año



EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA

Procedencia de los ingresantes



Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

REQUISITOS DE INGRESO

Bachillerato de Secundaria con opción Medicina, Agronomía e Ingeniería:

Fórmula 69A o B (para los que tienen una previa).

Bachillerato Tecnológico de CETP-UTU con formación científica o biológica:

Constancia de egreso.

Otras carreras Udelar:

Escolaridad verificable con 80 créditos aprobados (mínimo).



SEDE TACUAREMBÓ

CENUR
NORESTE



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembu.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

DOCUMENTACIÓN SOLICITADA

Cédula de Identidad

vigente y en buen estado, original y fotocopia.

Credencial Cívica

original y fotocopia.

Carné de Salud

vigente y habilitado por el MSP.

1 Foto carné

Identidad digital (Abitab, Antel, Correo o Ministerio del interior).

Ver: <https://acortar.link/oktYb3>.



SEDE TACUAREMBÓ

**CENUR
NORESTE**



Comisión
Coordinadora
Interior

Centro Universitario de Tacuarembó
Campus: Ruta 5 Km. 386,2
ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy
www.tacuarembu.udelar.edu.uy

Ingeniería Forestal



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

¡Gracias!



ingenieria.forestal@noreste.udelar.edu.uy