



**Maestría en:**

# Maestría en Ciencias Ambientales



Tecnologías y  
Ciencias de la  
Naturaleza y  
el Hábitat

## Datos generales

Área: Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat

Servicio: Facultad de Ciencias

Nivel: Maestría

Plan: 2013

Duración (en meses): 24

Requiere tesis: Si

Créditos de cursos: 60

Créditos de tesis: 40

Lugar de inscripción: Posgrado Cs Amb Piso 11 Sur Fac Ciencias Por mail:  
maca@fcien.edu.uy

Cobro de derechos universitarios: No

Tipo de postulación: Específica

Estado de la inscripción: No definido

Último periodo de inscripción: 27/01/2025 - 10/02/2025

Referentes académicos: Prof. Daniel Panario; Dra. Claudia Rodríguez, Dr. Gustavo Nagy, Dra. Anaclara Guido



## Objetivos

### OBJETIVOS

El programa de Maestría en Ciencias Ambientales es un programa de posgrado de perfil predominantemente académico que aspira a consolidar e incrementar un grupo de investigadores y profesionales de nivel superior, en condiciones de coordinar equipos interdisciplinarios capaces de:

- a. diagnosticar, prospectar, evaluar y gestionar recursos naturales
- b. prevenir, mitigar y/o revertir alteraciones ambientales
- c. restaurar ecosistemas contaminados o degradados
- d. evaluar planes de desarrollo compatibles con la perdurabilidad (sustentabilidad) de los ecosistemas, la equidad social y la eficiencia económica
- e. adaptar y aplicar tecnologías apropiadas para el manejo de recursos y la restauración de ecosistemas acuáticos o terrestres
- f. fortalecer la docencia en ciencias ambientales a nivel terciario y en el sistema educativo no formal
- g. insertarse profesionalmente en tareas de auditoría, evaluación de impacto y gestión ambiental

## Programa

### PLAN DE ESTUDIOS

La Maestría en Ciencias Ambientales comprende tres unidades temáticas: Biofísica, Socio-económica y Análisis e integración (40 créditos obligatorios y 20 optativos) y la defensa de la tesis (40 créditos). Las horas presenciales comprenden un total de 500 horas.

Se otorgará hasta un crédito cada 15 horas de trabajo estudiantil. Los créditos serán válidos por 2 años. En casos excepcionales la Comisión de Estudios podrá extender esta validez, pero en ningún caso más allá de los 4 años. En el caso de las actividades obligatorias, los estudiantes dispondrán de los 2 periodos inmediatos a la ganancia del curso para rendir el examen. Los periodos habilitados son: julio, diciembre y febrero, todos con una única instancia de examen. Pasado este plazo deberá volver a cursar la materia, salvo en casos justificados donde el estudiante deberá pedir autorización especial a la Comisión de Estudios y el aval del docente responsable. Los cursos serán aprobados mediante un examen final y la nota mínima de aprobación será de 6 (BBB). Cada curso en particular podrá exigir pruebas de evaluación parcial de acuerdo al criterio del docente coordinador.

### 6.1- Actividades Obligatorias

Se desarrollará durante el primer año lectivo y comprenderá cursos teóricos y



prácticas de laboratorio y terreno. Dado que las condiciones de ingreso presuponen que el estudiante posee formación básica en Ciencias Naturales, los cursos tenderán a lograr una ampliación y mayor integración de sus conocimientos. Los temas que abarcarán serán: Evaluación, gestión y valoración económica de los sistemas ambientales y sus recursos naturales; Estructura funcionamiento y servicios ecosistémicos; Normativa Ambiental; Manejo estadístico de datos ambientales; entre otros.

Los cursos obligatorios podrán ser revalidados por cursos de posgrado realizados en otras facultades o en el exterior que tengan nivel equivalente de exigencia, contenido y evaluación y se acompañen de la documentación correspondiente (certificado de aprobación y programa). La Comisión de Estudios conjuntamente con el coordinador del curso a revalidar aconsejarán la pertinencia de la reválida.

### **6.2- Cursos Optativos**

Los cursos serán sugeridos por el Director Académico y/o el Director de Tesis y deberán estar relacionados con el tema de la tesis. Uno de los cursos podrá ser una pasantía de investigación. Se podrán revalidar como créditos de especialización cursos con nivel de posgrado dictados por otros programas de la Facultad de Ciencias u otros servicios universitarios, así como cursos realizados en el exterior. La Comisión de Estudios aconsejará la pertinencia de la reválida.

### **6.3- Proyecto de Tesis**

Los estudiantes podrán defender su proyecto de Tesis a los 6 meses de haber ingresado al Programa y no más allá de los 18 meses.

El Proyecto de Tesis deberá propender interdisciplinariedad y responder a preguntas en el amplio espectro de las Ciencias Ambientales: aspectos básicos que conduzcan a resolver problemas ambientales, aspectos aplicados orientados a la gestión del territorio o de los recursos naturales, solución de problemas tecnológicos o estudios de caso entre otros.

El Proyecto de Tesis deberá ser presentado por escrito con un máximo de 15 carillas al Director y co-Directores, quienes tendrán 30 días luego de recibido el documento para realizar sus comentarios al estudiante. Una vez finalizada esta etapa el estudiante defenderá su Proyecto de Tesis con el aval del Director.

El Proyecto de Tesis será defendido en una exposición oral y pública ante un Tribunal compuesto por 3 a 5 miembros. El Tribunal será propuesto por la Comisión de Estudios y aprobado por la Comisión de Maestría. Al menos uno de los integrantes del Tribunal deberá ser externo al programa y otro deberá ser docente de la Maestría. El Tribunal contará con 30 días luego de recibido el documento para entregar sus comentarios y sugerencias por escrito al estudiante y se fijará la fecha de la defensa oral en un plazo no mayor a 30 días. Si el proyecto no es aprobado, el estudiante



tendrá una segunda instancia para realizar las modificaciones sugeridas y defender nuevamente su proyecto en un plazo no mayor a los 3 meses.

El estudiante podrá realizar un nuevo Proyecto de Tesis y cambiar de Director si justifica debidamente el cambio. En este caso todo el mecanismo comenzará nuevamente desde el principio.

#### **6.4- Tesis**

Una vez que el estudiante culmine la escritura de su Tesis, el o los Directores evaluarán si el documento está finalizado, para lo cual contarán con un plazo de 45 días luego de recibido. Éste(os) comunicará(n) al estudiante sus comentarios y solicitará(n) a la Comisión de Estudios se entregue el documento a los miembros del Tribunal. El Tribunal será sugerido por la Comisión de Estudios y aprobado por la Comisión de Maestría. Estará integrado por 3 a 5 miembros, al menos uno de los cuales deberá ser externo al programa y uno deberá ser docente de la Maestría. El Director podrá integrar el Tribunal con voz pero sin voto.

El Tribunal deberá expedirse acerca del manuscrito en un plazo no mayor a 30 días y entregar sus comentarios al estudiante.

Para la defensa de la Tesis el estudiante deberá presentar:

- » La escolaridad acreditando la aprobación del 100% de las actividades programadas.
- » Tener los votos aprobatorios de todos los miembros del Tribunal de estar en condiciones de defender la tesis.

La Tesis será defendida en una exposición oral y pública. El Tribunal podrá decidir la reprobación, la aprobación, o la aprobación con mención en casos excepcionales donde el tema tenga una relevancia y alcance ambiental muy importante y el estudiante haya realizado un manejo excepcional del tema, o que la organización de la información, interpretación, cantidad de trabajo o solución de un problema sea muy destacado.



## Unidades curriculares

Unidad Biofísica

- Ecología de Ecosistemas (7 créditos)
- Ecología del Paisaje (7 créditos)

Unidad Análisis e integración

- Análisis de datos (10 créditos)
- Taller de elaboración de tesos (10 créditos)

Unidad Socioeconómica

- Legislación Ambiental (3 créditos)
- Economía Ambiental (3 créditos)

Optativos (20 créditos)

Tesis (40 créditos)

## Reglamento

### REGLAMENTO DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES

» **OBJETIVO** El programa de Maestría en Ciencias Ambientales es un programa de posgrado de perfil predominantemente académico que aspira a consolidar e incrementar un grupo de investigadores y profesionales de nivel superior, en condiciones de coordinar equipos interdisciplinarios capaces de:

- » diagnosticar, prospectar, evaluar y gestionar recursos naturales
- » prevenir, mitigar y/o revertir alteraciones ambientales
- » restaurar ecosistemas contaminados o degradados
- » evaluar planes de desarrollo compatibles con la perdurabilidad (sustentabilidad) de los ecosistemas, la equidad social y la eficiencia económica
- » adaptar y aplicar tecnologías apropiadas para el manejo de recursos y la restauración de ecosistemas acuáticos o terrestres
- » fortalecer la docencia en ciencias ambientales a nivel terciario y en el sistema educativo no formal
- » insertarse profesionalmente en tareas de auditoría, evaluación de impacto y gestión ambiental

#### » **ESTRUCTURA DE GOBIERNO** 2.1-Comisión de la Maestría

La Comisión de Maestría será designada por el Consejo de Facultad de Ciencias a propuesta de los órdenes. Estará integrada por tres miembros docentes y un estudiante, con igual número de suplentes. El Consejo, a propuesta de la Comisión, designará un Coordinador de la Maestría y un alterno que oficiará de secretario académico permanente de la misma. Contará con la colaboración de una Comisión de Estudios de la Maestría y una Secretaría, y podrá designar comisiones asesoras



en los temas que lo requieran. Podrá funcionar con un quórum mínimo de tres miembros.

Las atribuciones de dicha Comisión serán:

- » Dirigir y administrar la Maestría
- » Elaborar y ejecutar los planes de enseñanza y presupuesto dentro de las normas aprobadas por el Consejo de Facultad
- » Refrendar las resoluciones de la Comisión de Estudios o solicitar las modificaciones correspondientes
- » Evaluar el desarrollo del Programa y el desempeño de los docentes a los efectos de informar al Consejo de Facultad
- » Presentar un informe anual al Consejo de Facultad de Ciencias

## 2.2- Comisión de Estudios

Se creará una Comisión de Estudios integrada por tres docentes de reconocida trayectoria, propuestos por la Comisión de Maestría y designados por el Consejo de Facultad de Ciencias. El quórum mínimo para su funcionamiento será de dos integrantes.

Las atribuciones de esta Comisión serán:

- a. Proponer la admisión de estudiantes e indicar estudios de nivelación cuando se considere necesario
- b. Proponer la incorporación de áreas de especialización y los planes de estudio correspondientes
- c. Proponer el otorgamiento de reválidas de estudios y determinar los créditos correspondientes
- d. Proponer a la Comisión de Maestría los responsables de los cursos, directores académicos y directores de tesis
- e. Proponer a la Comisión de Maestría la integración de los tribunales de tesis y de proyectos de tesis.
  - » **INGRESO** Podrán aspirar a la Maestría quienes posean título universitario o formación equivalente y a juicio de la Comisión de Estudios posean conocimientos equiparables a una licenciatura en alguna de las ramas de las ciencias de la naturaleza. La Comisión podrá exigir al candidato un conjunto de cursos de nivelación cuando lo estime necesario.
  - » **TITULO** La Universidad de la República a través de la Facultad de Ciencias otorgará el título de Magister en Ciencias Ambientales a quien cumpla con los requisitos de estudio que se describen a continuación.

## 5 DOCENTES DE LA MAESTRÍA

- a) Los docentes de la Maestría deberán poseer conocimientos suficientes y calidad académica evidenciada por su trayectoria como docente, con una producción



creativa significativa y poseer como mínimo título de Maestría. La ausencia de esta última condición no será impedimento, siempre que se cumpla la primera.

b) Cada estudiante será orientado por un Director Académico y un Director de Tesis. El Director Académico guiará al alumno en el desarrollo de sus estudios y en la confección de su plan individual. Deberá ser un docente efectivo de grado mayor o igual a tres, que acredite actividad de investigación o capacidad creativa recientes y pertenecer al plantel docente de la Maestría en Ciencias Ambientales. El Director de Tesis supervisará la realización individual de la tesis. Deberá poseer idoneidad en el tema, título de Doctor o formación equivalente y deberá acreditar actividad de investigación o capacidad creativa recientes. Podrá ser externo al plantel docente de la Maestría en Ciencias Ambientales. Además del Director de Tesis, cada estudiante podrá tener co-Directores. En el caso de que el Director sea externo al Programa, el estudiante deberá contar con un co-Director que pertenezca al mismo. El Director de Tesis podrá coincidir con el Director Académico.

## **6- PLAN DE ESTUDIOS**

La Maestría en Ciencias Ambientales comprende tres unidades temáticas: Biofísica, Socio-económica y Análisis e integración (40 créditos obligatorios y 20 optativos) y la defensa de la tesis (40 créditos). Las horas presenciales comprenden un total de 500 horas.

Se otorgará hasta un crédito cada 15 horas de trabajo estudiantil. Los créditos serán válidos por 2 años. En casos excepcionales la Comisión de Estudios podrá extender esta validez, pero en ningún caso más allá de los 4 años. En el caso de las actividades obligatorias, los estudiantes dispondrán de los 2 periodos inmediatos a la ganancia del curso para rendir el examen. Los periodos habilitados son: julio, diciembre y febrero, todos con una única instancia de examen. Pasado este plazo deberá volver a cursar la materia, salvo en casos justificados donde el estudiante deberá pedir autorización especial a la Comisión de Estudios y el aval del docente responsable. Los cursos serán aprobados mediante un examen final y la nota mínima de aprobación será de 6 (BBB). Cada curso en particular podrá exigir pruebas de evaluación parcial de acuerdo al criterio del docente coordinador.

### **6.1- Actividades Obligatorias**

Se desarrollará durante el primer año lectivo y comprenderá cursos teóricos y prácticas de laboratorio y terreno. Dado que las condiciones de ingreso presuponen que el estudiante posee formación básica en Ciencias Naturales, los cursos tenderán a lograr una ampliación y mayor integración de sus conocimientos. Los temas que abarcarán serán: Evaluación, gestión y valoración económica de los sistemas ambientales y sus recursos naturales; Estructura funcionamiento y servicios



ecosistémicos; Normativa Ambiental; Manejo estadístico de datos ambientales; entre otros.

Los cursos obligatorios podrán ser revalidados por cursos de posgrado realizados en otras facultades o en el exterior que tengan nivel equivalente de exigencia, contenido y evaluación y se acompañen de la documentación correspondiente (certificado de aprobación y programa). La Comisión de Estudios conjuntamente con el coordinador del curso a revalidar aconsejarán la pertinencia de la reválida.

### **6.2- Cursos Optativos**

Los cursos serán sugeridos por el Director Académico y/o el Director de Tesis y deberán estar relacionados con el tema de la tesis. Uno de los cursos podrá ser una pasantía de investigación. Se podrán revalidar como créditos de especialización cursos con nivel de posgrado dictados por otros programas de la Facultad de Ciencias u otros servicios universitarios, así como cursos realizados en el exterior. La Comisión de Estudios aconsejará la pertinencia de la reválida.

### **6.3- Proyecto de Tesis**

Los estudiantes podrán defender su proyecto de Tesis a los 6 meses de haber ingresado al Programa y no más allá de los 18 meses.

El Proyecto de Tesis deberá propender interdisciplinariedad y responder a preguntas en el amplio espectro de las Ciencias Ambientales: aspectos básicos que conduzcan a resolver problemas ambientales, aspectos aplicados orientados a la gestión del territorio o de los recursos naturales, solución de problemas tecnológicos o estudios de caso entre otros.

El Proyecto de Tesis deberá ser presentado por escrito con un máximo de 15 carillas al Director y co-Directores, quienes tendrán 30 días luego de recibido el documento para realizar sus comentarios al estudiante. Una vez finalizada esta etapa el estudiante defenderá su Proyecto de Tesis con el aval del Director.

El Proyecto de Tesis será defendido en una exposición oral y pública ante un Tribunal compuesto por 3 a 5 miembros. El Tribunal será propuesto por la Comisión de Estudios y aprobado por la Comisión de Maestría. Al menos uno de los integrantes del Tribunal deberá ser externo al programa y otro deberá ser docente de la Maestría. El Tribunal contará con 30 días luego de recibido el documento para entregar sus comentarios y sugerencias por escrito al estudiante y se fijará la fecha de la defensa oral en un plazo no mayor a 30 días. Si el proyecto no es aprobado, el estudiante tendrá una segunda instancia para realizar las modificaciones sugeridas y defender nuevamente su proyecto en un plazo no mayor a los 3 meses.

El estudiante podrá realizar un nuevo Proyecto de Tesis y cambiar de Director si justifica debidamente el cambio. En este caso todo el mecanismo comenzará nuevamente desde el principio.





#### **6.4- Tesis**

Una vez que el estudiante culmine la escritura de su Tesis, el o los Directores evaluarán si el documento está finalizado, para lo cual contarán con un plazo de 45 días luego de recibido. Éste(os) comunicará(n) al estudiante sus comentarios y solicitará(n) a la Comisión de Estudios se entregue el documento a los miembros del Tribunal. El Tribunal será sugerido por la Comisión de Estudios y aprobado por la Comisión de Maestría. Estará integrado por 3 a 5 miembros, al menos uno de los cuales deberá ser externo al programa y uno deberá ser docente de la Maestría. El Director podrá integrar el Tribunal con voz pero sin voto.

El Tribunal deberá expedirse acerca del manuscrito en un plazo no mayor a 30 días y entregar sus comentarios al estudiante.

Para la defensa de la Tesis el estudiante deberá presentar:

- » La escolaridad acreditando la aprobación del 100% de las actividades programadas.
- » Tener los votos aprobatorios de todos los miembros del Tribunal de estar en condiciones de defender la tesis.

La Tesis será defendida en una exposición oral y pública. El Tribunal podrá decidir la reprobación, la aprobación, o la aprobación con mención en casos excepcionales donde el tema tenga una relevancia y alcance ambiental muy importante y el estudiante haya realizado un manejo excepcional del tema, o que la organización de la información, interpretación, cantidad de trabajo o solución de un problema sea muy destacado.

El acta con la nota de la defensa de la Tesis será ingresada en Bedelía con:

- a) Constancia de la Biblioteca de haber entregado un ejemplar de la versión final de la tesis
- b) Constancia de haber aprobado un examen de comprensión lectora en una lengua extranjera moderna.



## Requisitos para postular

Requisitos de ingreso:

Poseer título universitario o formación equivalente que a juicio de la Comisión de Estudios tengan conocimientos equiparables a una licenciatura en alguna de las ramas de las Ciencias Naturales. La Comisión podrá exigir, eventualmente, cursos de nivelación.

Ingreso al Programa de Maestría en Ciencias Ambientales

Documentación solicitada para la postulación:

Formulario de inscripción, CV de acuerdo al formato indicado a continuación, escolaridad y fotocopia de comprobantes de méritos.

Formato del CV:

Datos personales

Formación

Investigación: Publicaciones, Congresos y Proyectos

Docencia

Actividad Profesional

Otros

Proceso de evaluación de postulantes:

Análisis del CV generando un listado de prelación, se considerará escolaridad, año de egreso de la carrera de grado, formación específica vinculada con la temática ambiental, actividad de investigación y producción científica, entre otros.

Los estudiantes pre seleccionados en la etapa anterior serán citados para la realización de una entrevista con los docentes de la Comisión de MACA. En esta instancia se evaluará motivación, áreas de interés y disponibilidad horaria acorde a los tiempos establecidos en el reglamento MACA.

Prueba de idioma de interés científico: se realizará una evaluación de comprensión lectora del idioma inglés en base a un texto de alguna temática ambiental con preguntas sobre el contenido del texto que deberán ser respondidas en español

**Estado de la inscripción:** las postulaciones se realizan en julio-agosto de los años pares, para postulantes que viven en el exterior o que vayan a postular a becas de posgrado ese año, y en febrero de los años impares para postulantes que viven en Uruguay. En ambos casos los cursos comienzan en marzo de los años impares. Las fechas específicas y los documentos a presentar para la postulación serán informadas por la web: [ambiente.fcien.edu.uy](http://ambiente.fcien.edu.uy)



## Cuerpo docente

### Referentes académicos:

Prof. Daniel Panario

Dra. Claudia Rodríguez

Dr. Gustavo Nagy

Dra. Anaclara Guido

## Departamentos en los que se dicta

Montevideo

## Datos de contacto

Secretaría del programa de posgrado

Facultad de Ciencias, Universidad de la República

Iguá 4225 (Piso 11, ala sur) - Montevideo, 11.400 (URUGUAY)

Tel.: (598 2) 2525.8618 int. 162 - Fax: (598 2) 2525.8616

E-mail: [maca@fcien.edu.uy](mailto:maca@fcien.edu.uy)