

INTERNATIONAL ACADEMIC MASTER'S IN AGROFORESTRY AND SUSTAINABLE AGRICULTURE

This master's program offers a unique opportunity for professional training in an inter-cultural, multi-disciplinary and high-quality academic environment. It is based on the vision of long-term, sustainable climate smart agroforestry and agriculture and systemic interactions in the four basic dimensions, ecological, social, economic and political.

The ecological dimension alludes to actions to preserve and potentiate diversity and the complexity of ecosystems, their productivity, natural water and carbon cycles, biodiversity and the provision of ecosystem services. The social aspect aims to guarantee food security, equitable access to ecosystem goods and services and allow people to appreciate the relevance of their fair distribution. The economic aspect seeks the development of productive systems included in economically profitable value chains that allow productive diversification, fair trade, entrepreneurship and rural agro-industry within the framework of action that achieves the optimum use of production units. The political aspect seeks the direct participation of different actors in the procurement of governance for the sustainable management of agricultural production and natural resources.

This master's program aims to train professional in leadership and skills to promote management and design processes of agroforestry and agricultural systems, as well as research in these fields. In order to do this, students are taught competences, knowledge, abilities, skills, capacities, attitudes and values that integrate biophysical dimensions with socioeconomic dimensions and environmental protection. The vision is holistic, integrated, systemic and multi-disciplinary, where conservation paradigms of productive capacity of ecosystems, of agro-biodiversity, valuation of externalities, equity, food security and improvement of the quality of life are basic elements.

General structure and courses offered

For the *Magister Scientiae* degree, students must pass a minimum of 68 credits: 33 academic credits and 35 research credits, as indicated below.

- Core or common trunk courses: three courses, for a total of 9 academic credits.
- Specialization courses in Agroforestry and Sustainable Agriculture: five courses, for a total of 15 academic credits.
- Elective courses: a minimum of 9 academic credits, distributed between courses and directed studies (these courses are chosen according to each student's individual study plan).
- Thesis: 35 research credits.
- English courses: emphasize reading and comprehension of this language.

Core or common trunk courses (9 credits)

- Consideraciones ecológicas, económicas y sociales en la producción agrícola y el manejo de los recursos naturales (3 créditos)
- Herramientas estadísticas para la investigación en agricultura y manejo de recursos naturales (3 créditos)

- Bases y herramientas para la investigación técnica y científica (3 créditos)
- Inglés (no tiene créditos académicos ni de investigación).

Specialization courses (15 credits)

- Bases técnicas y conceptuales sobre agroforestería y agricultura sostenible (3 créditos)
- Agroforestería con cultivos anuales y perennes (3 créditos)
- Sistemas silvopastoriles: producción sostenible y servicios ambientales (3 créditos)
- Sistemas agrícolas sostenibles (3 créditos)
- Agrobiodiversidad y seguridad alimentaria (3 créditos)

Elective courses (the student must pass at least 9 credits, selected from among the following courses, either from group a) or from group b):

a) Elective courses offered by the same CATIE master's degree

- Manejo agroecológico de plagas y enfermedades (3 créditos)
- Metodologías de investigación en agroforestería y agricultura sostenible (3 créditos)
- Planificación agrícola y agroforestal (3 créditos)
- Implementación participativa en sistemas de producción sostenible (3 créditos)

b) Elective courses offered by other CATIE master's degrees

- Métodos cuantitativos para el análisis económico (3 créditos)
- Economía ambiental y de los recursos naturales (3 créditos)
- Economía del cambio climático (3 créditos)
- Métodos cualitativos para investigación y acción participativa (3 créditos)
- Valoración económica del medio ambiente (3 créditos)
- Economía y desarrollo sostenible (3 créditos)
- Desarrollo rural y creación de institucionalidad (3 créditos)
- Administración y desarrollo de negocios sostenibles (3 créditos)
- Sostenibilidad aplicada a los negocios (3 créditos)
- Instrumentos de gestión para la administración y desarrollo de negocios sostenibles I (4 créditos)
- Instrumentos de gestión para la administración y desarrollo de negocios sostenibles II (4 créditos)
- Investigación de mercado y mercadeo (3 créditos)
- Desarrollo y gestión de proyectos (3 créditos)
- Cambio global y manejo de recursos naturales (3 créditos)
- Política y gobernanza del ordenamiento de los recursos naturales (3 créditos)
- Introducción al manejo integrado de bosques para producción y conservación (3 créditos)
- Ecología y biología de la conservación para manejo de bosques y biodiversidad (3 créditos)
- Ecología de paisajes (3 créditos)
- Manejo diversificado de bosques naturales (3 créditos)
- Manejo de áreas protegidas y corredores biológicos y zonas de amortiguamiento (3 créditos)
- Manejo de vida silvestre (3 créditos)
- Silvicultura y manejo de plantaciones forestales (3 créditos)
- Bases hidrológicas para el manejo y gestión de cuencas (3 créditos)
- Manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas I (3 créditos)

- Manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas II (3 créditos)
- Gestión del riesgo a desastres (3 créditos)
- Manejo y gestión integral de recursos hídricos (3 créditos)
- Ordenamiento territorial para el desarrollo rural (3 créditos)
- Sistemas de información geográfica (3 créditos)
- Tópicos especiales (1 a 2 créditos cada uno)

Organization of courses by trimester (quarter)

Curso	Créditos	Trimestre
Consideraciones ecológicas, económicas y sociales en la producción agrícola y el manejo de los recursos naturales	3	I
Herramientas estadísticas para la investigación en agricultura y manejo de recursos naturales	3	I
Bases y herramientas para la investigación técnica y científica	3	I
Bases técnicas y conceptuales sobre agroforestería y agricultura sostenible	3	I
Introducción al manejo integrado de bosques para la producción y la conservación	3	I
Bases hidrológicas para el manejo de cuencas	3	I
Economía y desarrollo sostenible	3	I
Métodos cuantitativos para socioeconomistas	3	II
Economía ambiental y de los recursos naturales	3	II
Política y gobernanza del ordenamiento de los recursos naturales	3	II
Desarrollo y gestión de proyectos	3	II
Cambio global y manejo de recursos naturales	3	II
Manejo y gestión integral de cuencas I	3	II
Sistemas de información geográfica	3	II
Agroforestería con cultivos anuales y perennes	3	II
Sistemas agrícolas sostenibles	3	II
Sistemas silvopastoriles: producción sostenible y servicios ambientales	3	II
Ecología y biología de la conservación para manejo de bosques y biodiversidad	3	II
Economía del cambio climático	3	III
Valoración económica del medio ambiente	3	III
Métodos cualitativos para investigación y acción participativa	3	III
Administración y desarrollo de negocios sostenibles	3	III
Sostenibilidad aplicada a los negocios sostenibles	3	III
Instrumentos de gestión para administración y desarrollo de negocios sostenibles I	4	III
Manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas II	3	III
Manejo y gestión integral de recursos hídricos	3	III
Manejo diversificado de bosques naturales	3	III
Manejo de vida silvestre	3	III
Manejo de áreas protegidas	3	III
Planificación agrícola y agroforestal	3	III
Agrobiodiversidad y seguridad alimentaria	3	III
Manejo agroecológico de plagas y enfermedades	3	III
Metodologías de investigación en agroforestería y agricultura sostenible	3	III
Ordenamiento territorial para el desarrollo rural	3	IV
Gestión del riesgo a desastres	3	IV
Desarrollo rural y creación de institucionalidad	3	IV
Ecología de paisajes	3	IV
Implementación participativa de sistemas de producción sostenible	3	IV
Silvicultura y manejo de plantaciones forestales	3	IV
Investigación de mercado y mercadeo	3	IV

Admission

The résumé, university academic performance and the responses to logical reasoning and special field questionnaires (available at <http://www.catie.ac.cr>) will be evaluated. It is preferable to have some professional experience in the area in which the student wishes to pursue studies.

Academic level

Minimum of a university bachelor's degree

Contacts

Ariadne Jimenez, head of Admissions for the Graduate Program ajimenez@catie.ac.cr,
phone: (+506) 2558-2631

Nelly Vasquez, academic coordinator of the master's in Agroforestry and Sustainable Agriculture
nvasquez@catie.ac.cr. Phone: (+506) 2558-2388