

COSTA RICA



Regular participants

Dr. Vilma Castro (retired)	University of Costa Rica
Dr. Marcial Garbanzo	University of Costa Rica
Dr. Hugo Hidalgo	University of Costa Rica
Dr. Jorge Amador	University of Costa Rica
Dr. Ana María Durán	University of Costa Rica
Dr. Erick Rivera	University of Costa Rica
Dr. German Vidaurre	University of Costa Rica
Werner Stolz	National Meteorological Institute
Eladio Solano	National Meteorological Institute
Evelin Quiros	Costa Rican Electricity Institute

Future plans

Training for Nautical Engineering and Marine Transportation Students. Introduction to Atmospheric and Oceanic Sciences. Part 1: High latitude and tropic interaction. Part 2: Meteorological and Oceanic systems in the tropics.

Training course for Meteorological Observers in South America.

New online program in Operational Meteorology. Master Degree. Including: Physical Meteorology and Oceanography, Instrumentation, Analysis and Forecasting, Managing Information, Quality control, International relations, Meteorological services for the public. Limited funds will be provided by the University of Costa Rica for scholarships.

A program to improve access to satellite imagery and training for meteorological services and institutions in Costa Rica and the region.

Main Achievements

The department of Atmospheric, Oceanic and Planetary Physics at the University of Costa Rica now consists of **13** professors with PhD's in physics, meteorology or related areas.

First Training in installing and using **meteorological software** Gempak, IDV, and McIDAS-V. Dec 2013. Lecture-Lab.

Second Training in installing and using **meteorological software** Gempak, IDV, and McIDAS-V. Jun 2014. Lecture-Lab.

Distance Training in **automation and product generation**. March 2015. Distance - Online.

Training course in **meteorology** for the El Salvador International Airport and other personnel. April-October 2015. Online with one lecturer visit.

Aeronautical meteorology course for Observers. March 2015. Online with one students visit.

Main Challenges

The main challenge of the CoE is to coordinate appropriately all the personnel involved in the activities. The train the trainer activities are mostly restricted or mandatory only to the staff of the University of Costa Rica.

Most of the difficulties of the CoE activities come from the lack of time available for the staff to invest in planning and carrying out activities. The entire staff of the DFAOP is active in teaching activities and research.

For a long time the activities depended on Dr. Vilma Castro investing most of her time (including personal) in the CoE, but now she is retired and the activities are being distributed to new personal of the DFAOP. The DFAOP is making efforts towards getting administrative and teaching personal that can actively contribute towards the activities of the CoE. This will release the scientific personal from the administrative tasks and make more time available in order to generate quality material for the students.

Interests for collaboration

At the University of Costa Rica there is interest in developing better tools (in hardware and software) to improve access to meteorological information and creating the online training to use such tools. Of great importance is to reduce the limitation in usage of GNU/Linux-based operating systems. Any collaboration in this area is greatly appreciated.

The RTC and the University of Costa Rica have hosted training activities in exotic locations in Costa Rica with great success and we are always willing to collaborate in creating and carrying out these activities. Students and teachers love such activities and the environment is ideal for learning, collaborating and creating initiatives.

CIENCIAS BÁSICAS	Nombre del curso	Créditos
Descripción: La Maestría Profesional en Meteorología Operativa promueve la formación de profesionales en Meteorología con conocimiento sobre las leyes físicas, las herramientas de cálculo y los métodos de trabajo adecuados para entender y manejar en forma científica la información meteorológica. El programa fomenta la práctica de estos conocimientos en armonía con las actividades económicas y la protección de los recursos naturales. Perfil: El estudiante que concluya con éxito el programa de la Maestría en Meteorología Operativa desarrollará conocimientos y adquirirá capacidades en: • Técnicas de representación y observación meteorológica • Principios de la climatología dinámica. • Variabilidad y cambio climático. • Proceso de interacción atmósfera-oceano. • Proceso hidrometeorológico en la atmósfera y en la tierra. • La influencia del tiempo y el clima en plantas y animales. • Dinámica oceanográfica: corrientes, olas y mareas. • Administración de información y recursos humanos. • Servicios meteorológicos para el público. • Toma de decisiones y gestión de riesgo. • Estrategias de administración (incluye Mercadeo y Administración de Calidad) • Gestión ambiental. Plan de estudios: El plan de estudios consta de 67 créditos y está organizado de la siguiente manera: 1. Cursos de nivelación en el caso de estudiantes cuya formación previa lo amerite. 2. Fundamentos físicos de procesos atmosféricos y oceanográficos: base del estudio del sistema climático. 27 créditos. 3. Principios de administración y manejo de la información. 18 créditos. 4. Aplicaciones avanzadas en climatología, hidrometeorología, meteorología agrícola y pronóstico. 16 créditos. 5. Formación orientada a relaciones internacionales, gestión de riesgo y toma de decisiones. 12 créditos. 6. Proyecto de graduación: el estudiante diseña, desarrolla y presenta su proyecto de graduación enfocado en la aplicación del conocimiento y capacidades adquiridos a un caso de estudio. 21 créditos.	CURSOS NIVELATORIOS O PREPARATORIOS: 1 Introducción a la Meteorología e Hidrometeorología 2 Introducción a las Matemáticas 3 Introducción a la Estadística 2 Introducción a la Física 2 Taller de aprendizaje en línea 2	OFERTA DE CURSOS Trimestral Modalidad: bimodal (Programa en línea con sesiones presenciales).
I CICLO Dinámica atmosférica I 9 Meteorología Física 9 Instrumentación meteorológica y técnicas de observación 9	II CICLO Dinámica atmosférica II 9 Análisis y predicción del tiempo I 9 Oceanografía física 9	DURACIÓN 18 meses, plazo máximo 2 años.
III CICLO Introducción a la administración y organización 3 Comunidad General 3 Administración de recursos humanos 3 Administración de la información 3 Estrategias generales y control de calidad 3 Seminario sobre la aplicación de la meteorología I 3	IV CICLO Práctica de graduación del tiempo II 9 Climatología 9 Hidrometeorología 9 Meteorología agrícola 9	ADmisIÓN Una vez al año.
V CICLO Relaciones internacionales 3 Servicios meteorológicos para el público (incluyen prensa, pronósticos de decisiones y manejo de riesgo) 3 Administración ambiental 3 Seminario sobre la aplicación de la meteorología II 3	VI CICLO Proyecto de graduación 21	REQUISITOS DE INGRESO 1. Diploma de bachillerato en ciencias como Física, Meteorología, Química, Biología, Ingeniería, Geología, Geografía. 2. Buen historial académico. 3. Examen de comprensión en el dominio del idioma inglés. 4. Examen de ubicación a criterio de la Comisión. 5. Otros requisitos, consultar en atmosfer@sep.ucr.ac.cr
Total 67		PROCESO DE ADMISIÓN 1. Recepción de solicitud mediante el formulario oficial del SEP en los plazos establecidos (consultar calendario de inscripción). 2. Comunicación al solicitante del resultado del proceso de selección y admisión previo estudio del expediente por parte de la Comisión. 3. Estudiantes extranjeros, consultar procedimientos adicionales en www.oaep.ucr.ac.cr
		COSTOS Consultar valor del crédito en atmosfer@sep.ucr.ac.cr
		BECAS www.sep.ucr.ac.cr/becas.html Para otras fuentes de becas comunicarse a atmosfer@sep.ucr.ac.cr

Formamos profesionales en pronóstico, variabilidad, cambio climático y aplicaciones. Los graduados desempeñan actividades profesionales

La vulnerabilidad ante fenómenos hidrometeorológicos es un reto de los sectores productivos. La toma de decisiones orientada a la mitigación requiere conocimiento del sistema climático y su interacción con la sociedad. Este programa ofrece formación en tiempo, clima, variabilidad y cambio climático con un enfoque operativo. Se provee de una combinación única de aprendizaje en los aspectos físicos, sociales y operativos del tiempo y el clima.

COMISIÓN DEL PROGRAMA

- Dra. Ana María Durán Quesada, Univ. de Vigo (España).
- Dr. Eric Alario Martínez, Univ. de Concepción (Chile).
- Dr. Jorge A. Amador Abella, Univ. de Rosario (Puerto Rico).
- Dr. Hugo Hidalgo León, Univ. de Colima (EE.UU.).
- Dr. Omar Lizano Rodríguez, Univ. de Puerto Rico (Puerto Rico).
- Dra. Gabriela Mora Rojas, Univ. Estatal de California (EE.UU.).
- Dr. Erik Rivera Fernández, Univ. de Arizona (EE.UU.).
- Dr. German Vidaurre Falas, Univ. de Nevada-Reno (EE.UU.).

RELACIONES DE COOPERACIÓN

- Escuela de Física, Univ. de Costa Rica
- Centro de Investigaciones Geofísicas (CIGEF)

Universidad de Costa Rica
Sistema de Educación de Posgrado
Programa de Posgrado en Ciencias de la Atmósfera

Maestría Profesional en Meteorología Operativa

Programa de Posgrado en Ciencias de la Atmósfera
Escuela de Física, 4º piso, oficina No. 426,
Calle 2060 San Pedro, Costa Rica
Tel: (506) 2511-2358 | Fax: (506) 2511-4134
E-mail: atmosfer@sep.ucr.ac.cr

Sistema de Estudios de Posgrado
Caso SEP, Frente Facultad de Farmacia
Calle 2060 San Pedro, Costa Rica
Tel: (506) 2511-1400 | (506) 2511-1362
Fax: (506) 2511-7248
E-mail: www.sep.ucr.ac.cr | posgrado@sep.ucr.ac.cr