WEATHER CLIMATE WATER
TEMPS CLIMAT EAU

WMO OMM
World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale
Organización Meteorológica Mundial
Всемирная метеорологическая организация
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية
世界气象组织

1950-2025 SCIENCE for ACTION

Secrétariat
7 bis, avenue de la Paix
Case postale 2300
CH 1211 Genève 2 – Suisse
Tél.: +41 (0) 22 730 81 11
Fax: +41 (0) 22 730 81 81
wmo@wmo.int – wmo.int

Ref.: 00250/2025-L6 SI

Nuestra ref.: 00250/2025/SI/ETR/RTCs 27 de enero de 2025

Anexos: 4 (anexos I y II disponibles en inglés solamente)

Asunto: Informes anuales de los Centros Regionales de Formación de la Organización Meteorológica Mundial correspondientes a 2024 y programas de cursos para 2025

Finalidad: Suministrar la información requerida en cuanto sea posible y, preferiblemente, no más tarde del **21 de febrero de 2025**

Estimado señor/Estimada señora:

Quisiera expresarle mi más sincero agradecimiento, a usted y a todos los miembros del personal del Centro Regional de Formación (CRF) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) que su país alberga, por sus continuas contribuciones al Programa de Enseñanza y Formación Profesional de la OMM en 2024. En cuanto que componente clave de la red de CRF de la OMM (véase la lista que figura en el anexo I a la presente carta), su CRF desempeña un papel esencial para ayudar a la OMM a cumplir sus prioridades y servir a los Miembros con eficacia.

Con el fin de potenciar la notoriedad de su CRF y sus contribuciones en favor de los Miembros, ruego a su centro que tenga a bien presentar su informe anual correspondiente a 2024 y el programa de cursos para 2025 directamente a la Oficina de Enseñanza y Formación Profesional (tra@wmo.int) en cuanto sea posible y, preferiblemente, no más tarde del **21 de febrero de 2025**. La plantilla electrónica para el informe puede descargarse aquí o solicitarse a la Oficina de Enseñanza y Formación Profesional. Si su CRF consta de diversos componentes, asegúrese de que cada uno de ellos presente un informe por separado. Así, la OMM podrá preparar los correspondientes informes ante las reuniones de los órganos integrantes y coordinar los actos copatrocinados. Si usted, o su CRF, tiene alguna pregunta o precisa de alguna aclaración sobre el informe, no dude en ponerse en contacto con la Oficina de Enseñanza y Formación Profesional por correo electrónico.

Le ruego que complete el formulario que figura en el anexo II a la presente carta para facilitar a la OMM información actualizada sobre los datos de contacto del director de cada componente del CRF y, cuando el CRF conste de varios componentes, del coordinador del centro. En el *Reglamento Técnico* (OMM-Nº 49), volumen I — Normas meteorológicas de carácter general y prácticas recomendadas, figuran orientaciones sobre las funciones y las responsabilidades de cada una de las partes, así como los criterios para la designación de CRF de la OMM (páginas 36 a 38 y páginas 52 y 53). Los textos correspondientes se han incluido en el anexo III y el anexo IV a la presente carta, respectivamente, para facilitar su consulta.

Aprovecho la oportunidad para transmitirle, a usted y a su CRF, mis mejores deseos para el año nuevo.

Le saluda atentamente.

Profesora Celeste Saulo
Secretaria General

A los Representantes Permanentes de los Miembros que albergan CRF de la OMM

Copias: directores, rectores o representantes de los CRF y sus componentes

Ref.: 00250/2025-L6 SI

WMO REGIONAL TRAINING CENTRES/COMPONENTS

Region	Member	WMO RTC/Component	Focal Point	Representative/ Director
I	Algeria	Institut Hydrométéorologique de Formation et de Recherches (IHFR)	Mr Mohammed Tabet Aoul	Mr Sid Ahmed Fellahi
I	Angola	Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INAMET)	Mr Francisco Osvaldo Sebastiao Neto	Dr Joao Afonso
I	Cameroon	National Higher Polytechnic School of Yaoundé	Dr Samuel Kaissassou	N/A
I	Egypt	The Egyptian Meteorological Authority (EMA)	Dr Mohammed Tawfik	N/A
I	Kenya	Institute for Meteorological Training and Research (IMTR)	Mr Walter Nganyi	Mr Walter Nganyi
I	Kenya	University of Nairobi (UON)	Dr Franklin Joseph Opijah	Dr Franklin Joseph Opijah
I	Madagascar	Ecole Nationale d'Enseignement de l'Aéronautique et de la Météorologie (ENEAM)	Mr Vaugirand Danny Jocelyn Razafindratovo	Randrimaifidy Hugues Emmanuel
I	Madagascar	Ecole Supérieure Polytechnique à Antananarivo (ESPA)	Dr Toky Nandrasana Ramanakoto	Raholijao Nirivololona
I	Niger	Centre Régional Agrhymet (AGRHYMET)	Dr Moussa Waongo	Dr Mahalmoudou Hamadoun
I	Niger	Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC)	Mr Diakaria Kone	Mr Mathiaco Bessane
I	Nigeria	Federal University of Technology, Akure (FUTA)	Assoc. Prof. Ademola AKINBOBOLA	Assoc. Prof. Ademola AKINBOBOLA
I	Nigeria	Meteorological Research and Training Institute (MRTI)	Mr Oluwaseun Wilfred Idowu	Prof. Peter Odjugo
I	South Africa	South African Weather Service (SAWS)	Mr Jannie Stander	Mr Jannie Stander
II	China	China Meteorological Administration Training Centre (CMATC)	Ms Jinyang Chen	Mr Zhuang Guotai

Ref.: 00250/2025-LG SI

Region	Member	WMO RTC/Component	Focal Point	Representative/ Director
II	China	Nanjing University of Information, Science and Technology (NUIST)	Prof. Cheng Fang	Prof. Li Beiqun
II	China	Nanjing Research Institute of Hydrology and Water Conservation Automation and Yangzhou University (NIHWA-YZU)	Ms Ruide Zhou	N/A
II	India	Indian Institute of Technology Roorkee (IITR)	Prof. Sumit Sen	Prof. Sumit Sen
II	India	India Meteorological Department, Meteorological Training Institute (IMD-MTI)	Mr Gaurishankar Sawaisarje	Dr Geeta Agnihotri
II	India	India Meteorological Department, Information Communication and Instrumentation Training Centre (IMD-ICITC)	Ms Suman Gurjar	Dr Mrutyunjay Mohapatra
II	India	National Water Academy (NWA)	Dr Dattakumar Sopan Chaskar	Dr Shri S N Pande
II	Iran, Islamic Republic of	Islamic Republic of Iran Meteorological Organization (IRIMO)	Dr Saviz Sehat	Dr Sahar Tajbakhsh
II	Iraq	Iraqi Meteorological Organization (IMO)	Dr Sajidah Ali Hasan	Dr Samah Abd Kadhum
II	Republic of Korea	Korea Meteorological Administration (KMA)	Ms Dongbong Yoo	Dr O-Ung Kwon
II	Qatar	Qatar Aeronautical Academy (QAA)	Dr P.V. Revikumar	Mr Abdulla Mohammed Al Mannai
II	UAE	National Centre of Meteorology (NCM)	Mr Khalid Al Obaidli	N/A
II	Uzbekistan	Tashkent Hydrometeorological Professional College (THMPC)	Ms Gulnara Asizova (For Endir Daulatov)	Prof. Victor E. Chub
III	Argentina	Servicio Meteorológico Nacional (SMN)	Mr Pablo Talarico	Dra. Romina Nahir Mezher
III	Argentina	Universidad de Buenos Aires (UBA)	Prof. Moira Doyle	Prof. Claudio Menéndez

Ref.: 00250/2025-L6 SI

Region	Member	WMO RTC/Component	Focal Point	Representative/ Director
III	Argentina	Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, UNL (FICH-UNL)	Dra. Ing. Marcela Perez	Dra. Ing. Marcela Perez
III	Brazil	Centro Virtual de Ensino e Treinamento em Meteorologia (CVEM)	Ms Helenir Trindade De Oliveira	Ms Helenir Trindade De Oliveira
III	Peru	Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)	Profa. Victoria Doris Calle Montes	Profa. Victoria Doris Calle Montes
III	Peru	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)	Dra. Teresa García Vilca	Dra. Teresa García Vilca
III	Venezuela, Bolivarian Republic of	Universidad Central de Venezuela (UCV)	Prof. Abraham Salcedo	Prof. Abraham Salcedo
IV	Barbados	Caribbean Institute for Meteorology and Hydrology (CIMH)	Dr David Farrell	Dr David Farrell
IV	Costa Rica	Universidad de Costa Rica (UCR)	Dr Marcial Garbanzo Salas	N/A
IV	Costa Rica	Instituto Meteorológico Nacional (IMN)	Mr Werner Stolz España	N/A
V	Indonesia	Agency for Meteorology, Climatology and Geophysics (BMKG)	Dr Nelly Florida Riama	Dr Nelly Florida Riama
V	Indonesia	Centre for Water Resources and Settlements Competency Development (CWRSCD)	Dr Nurlia Sadikin	Mr Alexander Leda
V	Philippines	Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration (PAGASA)	Ms Shirley J. David	Dr Vicente B. Malano
V	Philippines	University of the Philippines (UP)	Dr Cherry Ringor	Dr Cherry Ringor
VI	Israel	Postgraduate Training Centre for Applied Meteorology (PTCAM)	Dr Lilach Lev	Mr Nir Stav
VI	Italy	National Research Council – Institute for BioEconomy (CNR-IBE)	Dr Marina Baldi	Dr Marina Baldi
VI	Russian Federation	Advanced Training Institute of Roshydromet (ATI)	Ms Maria Mamaeva	Prof. Oleg Lomakin

Region	Member	WMO RTC/Component	Focal Point	Representative/ Director
VI	Russian Federation	Moscow Hydrometeorological Technical School (MGMTEH)	Ms Nikitina Irina Pavlovna	Ms Nikitina Irina Pavlovna
VI	Russian Federation	Russian State Hydrometeorological University (RSHU)	Mr Kirill Bogdanov	Mr Valery Mikheyev
VI	Spain	Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)	Mr Javier Fernández Villares	Sra. Andrea Grande Royo-Villanova
VI	Türkiye	Turkish State Meteorological Service (TSMS)	Mr Engin Öztürk	Mr Murat Altinyollar

Ref.: 00250/2025-L6 SI

Ref.: 00250/2025-L6 SI

UPDATE ON THE WMO REGIONAL TRAINING CENTRES (RTC)

RTC Component (separate form for each individual component)	
Hosting Country:	
Name of RTC Component:	
Street Address:	
Tel:	
Email:	
Website:	
Director of RTC Component (refer to *Technical Regulations, Volume I – General Meteorological Standards and Recommended Practices* (WMO-No. 49))	
Name of Director of RTC Component:	
Email of Director of RTC Component:	
Focal Point of RTC Component (for communication, if different than the Director)	
Name of RTC Focal Point:	
Email of RTC Focal Point:	
Coordinator of the RTC (for RTCs with multiple components) (refer to *Technical Regulations, Volume I – General Meteorological Standards and Recommended Practices* (WMO-No. 49))	
Name of RTC Coordinator:	
Email of RTC Coordinator:	
Permanent Representative (refer to *Technical Regulations, Volume I – General Meteorological Standards and Recommended Practices* (WMO-No. 49))	
Date and Signature:	
Name of Permanent Representative:	

Ref.: 00250/2025-L.6 SI

FRAGMENTO DEL
***REGLAMENTO TÉCNICO* (OMM-Nº 49), VOLUMEN I — NORMAS METEOROLÓGICAS DE CARÁCTER GENERAL Y PRÁCTICAS RECOMENDADAS**
(páginas 36 a 38)

1.5 Medios de enseñanza y formación meteorológica

1.5.1 Los Miembros deberían procurar proporcionar medios nacionales o participar en servicios regionales para la enseñanza y formación de su personal.

1.5.2 Como no todos los centros nacionales de formación profesional están reconocidos como centros regionales de formación, los criterios que se exponen en el apéndice B del presente volumen deberían aplicarse para la designación de un Centro Regional de Formación (CRF) de la OMM. Cada una de estas instituciones se cita como componente de un CRF

Asociación Regional

- Dar prioridad a las necesidades de enseñanza y formación de la asociación regional y comunicarlas a los CRF por lo menos una vez cada cuatro años.
- Estar al corriente de las actividades y planes de cada CRF y sus componentes mediante el informe anual que proporcionan.
- Suministrar información a los CRF, los Miembros y el Secretario General sobre si los CRF satisfacen las necesidades de la asociación regional.
- Contribuir a los exámenes cuatrienales de los CRF organizados por el Consejo Ejecutivo para determinar hasta qué punto esos Centros están satisfaciendo las necesidades de enseñanza y formación de la asociación regional.
- En cada reunión de la asociación regional recomendar CRF al Consejo Ejecutivo de la OMM para que considere su confirmación sobre la base del cumplimiento de los criterios.
- Promover las actividades y la utilización de los CRF por los miembros de la asociación regional.
- Buscar oportunidades de financiación y de recursos para apoyar y ampliar la labor de los CRF que responda a las necesidades de enseñanza y formación de la asociación regional.

Representante Permanente del país de acogida

- Informar al Secretario General y a la asociación regional sobre los datos necesarios para ponerse en contacto con el coordinador de un CRF y con el director de un componente de CRF, y sobre cualquier cambio al respecto.
- Si el CRF está formado por múltiples componentes, asegurar una comunicación y coordinación constantes entre los componentes a fin de promover al máximo las oportunidades de enseñanza y formación de los Miembros.
- Facilitar la coordinación entre los CRF y la asociación regional respecto de las necesidades de educación y formación regionales y de las oportunidades de financiación y de recursos.
- Promover la obtención de recursos para los CRF procedentes de órganos gubernamentales y de otros órganos nacionales e internacionales de financiación.
- Proporcionar a la asociación regional y al Secretario General informes anuales sobre las actividades de los CRF en los 12 meses anteriores y sobre sus planes

Ref.: 00250/2025-L6 SI

para los 12 meses siguientes, con una perspectiva para los años futuros.

- Colaborar con otros Representantes Permanentes que acogen CRF a fin de promover la colaboración entre los Centros.
- Supervisar los CRF y actuar de defensores de estos Centros a fin de: a) cumplir las normas y orientaciones nacionales de la OMM y b) seguir el ritmo de la evolución tecnológica y educativa.

Director de un componente de un CRF

- Monitorear y planificar las actividades del componente del CRF de conformidad con las necesidades educativas y de formación de la asociación regional.
- En cuanto a las actividades de formación profesional, utilizar procesos dentro del componente del RTC que se corresponden con la norma ISO 29990:2010 — Servicios de aprendizaje para la educación y formación no formal — Requisitos básicos para los proveedores de servicios.
- Monitorear las aptitudes y las capacidades del personal del CRF, e informar a las autoridades competentes de la necesidad de desarrollar y mantener la pericia del personal en los ámbitos profesional y de formación, y de velar por la disponibilidad y el mantenimiento de una infraestructura adecuada de formación y de tecnología de información y comunicaciones.
- Presentar al Representante Permanente informes anuales sobre las actividades del componente en los 12 meses anteriores y los planes para los 12 meses siguientes, con una perspectiva para los años futuros.
- Promover entre los Miembros los servicios del componente del CRF mediante una comunicación periódica y facilitarles un acceso fácil al programa de enseñanza y formación del CRF e información de contacto.
- Trabajar con otros componentes del CRF a fin de: a) coordinar las actividades y b) compartir recursos y experiencias en la respuesta a las necesidades regionales de enseñanza y formación.
- Buscar oportunidades adicionales de financiación y recursos para ampliar la capacidad de responder a las necesidades regionales de enseñanza y formación por parte del componente del CRF.

Coordinador de un CRF con múltiples componentes

- Coordinar las actividades generales de los componentes de un CRF de conformidad con las necesidades expresadas por la asociación regional en materia de enseñanza y formación.
- Coordinar la preparación de informes anuales sobre las actividades del CFR en los 12 meses anteriores y los planes para los 12 meses siguientes con una perspectiva de años futuros, para su presentación al Representante Permanente.
- Coordinar las disposiciones encaminadas a) a promover y facilitar información sobre los servicios del CRF a los Miembros mediante comunicaciones periódicas, y b) a compartir recursos y experiencias entre los componentes del CRF a fin de responder a las necesidades regionales de enseñanza y formación.
- Garantizar que los componentes del CRF colaboran y que cada uno esté informado de las actividades educativas y de formación del otro.
- Prestar apoyo a los componentes del CFR para buscar oportunidades adicionales de financiación y recursos a fin de ampliar la capacidad del CRF de responder a las necesidades regionales en materia de enseñanza y formación

_____

Ref.: 00250/2025-L6 SI

FRAGMENTO DEL
***REGLAMENTO TÉCNICO* (OMM-Nº 49), VOLUMEN I — NORMAS METEOROLÓGICAS DE CARÁCTER GENERAL Y PRÁCTICAS RECOMENDADAS**
(páginas 52 y 53)

APÉNDICE B. CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CENTROS REGIONALES DE FORMACIÓN DE LA 53

Un Centro Regional de Formación (CRF) es una institución o grupo de instituciones nacionales de enseñanza y formación, reconocido por el Congreso Meteorológico Mundial o el Consejo Ejecutivo (a raíz de una recomendación de la asociación regional pertinente de la Organización Meteorológica Mundial (OMM)) porque:

a) ofrece oportunidades de enseñanza y formación a los Miembros de la OMM de la Región de que se trate, en especial al personal de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN);
b) presta asesoramiento y asistencia en materia de enseñanza y formación a los Miembros de la OMM; y
c) promueve las oportunidades de enseñanza y formación sobre el tiempo, el agua y el clima para los Miembros de la OMM.

Estas actividades se realizan de conformidad con las reglas y directrices de la OMM. Una institución que recibe apoyo de varios Miembros para prestar estos servicios también podría ser recomendado por la correspondiente asociación regional como un CRF.

Cada institución que forma parte de un CRF se considera un componente de ese CRF.

Cuando un Miembro recomienda a una institución o a un grupo de instituciones a la correspondiente asociación regional como un CRF, la propuesta deberá cumplir con los siguientes criterios:

a) se crea un componente de un CRF o un CRF solamente para responder a las peticiones expresadas por más de la mitad de los Miembros de la asociación regional que no pueden satisfacerse con los recursos existentes;
b) se diseña un componente de un CRF o un CRF para responder a las peticiones de la Región, expresadas mediante una decisión de la asociación regional e incluidas en una resolución o declaración dentro del resumen general del informe abreviado, aunque se reconoce que algunos componentes de un CRF o algunos CRF podrían tener también una competencia internacional más amplia;
c) se sitúa el CRF dentro de la Región concreta interesada y el Consejo Ejecutivo decide su ubicación a la luz de la recomendación de la asociación regional, el asesoramiento de la comisión técnica pertinente y del Grupo de Expertos del Consejo Ejecutivo sobre Enseñanza y Formación Profesional, y las observaciones del Secretario General.

El país Miembro que alberga la institución que deberá ser designada como componente de un CRF deberá velar por que se disponga de los recursos e infraestructura humanos y financieros para satisfacer los siguientes puntos:

Determinación de las necesidades educativas

El componente de un CRF dispone de procesos en marcha para obtener información sobre las necesidades educativas y de formación de la Región.

Ref.: 00250/2025-L.6 SI

Diseño del servicio de enseñanza

- El componente de un CRF selecciona los métodos de enseñanza que respondan a los objetivos y requisitos del programa de enseñanza y a los resultados pedagógicos, y que sean los adecuados para los estudiantes.
- El componente de un CRF garantiza que sus cursos de enseñanza y demás actividades (por ejemplo, impartir y preparar la enseñanza por medios electrónicos, realizar actividades exteriores y prestar asesoramiento o apoyo) se lleven a cabo de un modo coherente con las normas y el material de orientación publicado por la OMM.
- El componente de un CRF suministra cursos y otros recursos y actividades que responden a las necesidades educativas y de formación expresadas en la Región.

Prestación del servicio educativo

- El componente de un CRF demostrará que durante los cuatro años anteriores ha contribuido a satisfacer las necesidades educativas y de formación identificadas por la asociación regional.
- El componente de un CRF imparte formación: a) con instructores competentes en cuanto a su capacidad científica o técnica y experiencia pedagógica; y b) en un entorno que favorece el aprendizaje con recursos educativos, edificios y sistemas de TIC y servicios de formación adecuados.

Valoración del aprendizaje y evaluación de los servicios educativos

- El componente de un CRF evalúa los conocimientos y competencia de los estudiantes, documenta esta información de una manera adecuada para un sistema reconocido de gestión de la calidad, y proporciona a los estudiantes un registro de la enseñanza y formación completada con éxito.
- El componente de un CRF dispone de procesos para medir la eficacia y calidad del servicio educativo, incluida la obtención de respuestas de los interesados.

Administración y gestión del servicio educativo

- El componente de un CRF cuenta con disposiciones adecuadas para la administración, la gobernanza, la planificación, la dotación de personal, el desarrollo profesional continuado, los informes y la autoevaluación.
- Si el componente de un CRF no dispone de acreditación nacional para impartir formación profesional, el componente puede demostrar que lleva a cabo sus actividades de formación cumpliendo los requisitos de la norma ISO 29990:2010.
- El componente de un CFR elabora un informe anual sobre sus actividades en los 12 meses anteriores y sus planes para los 12 meses siguientes, con una perspectiva para los años futuros.
- El componente de un CRF: a) está abierto a estudiantes de todos los países de la Región, y, en función de los recursos disponibles, a estudiantes de países interesados de otras Regiones; y b) dispone de servicios existentes adecuados para prestar apoyo a los estudiantes internacionales o regionales.

_____