



Nuestra ref.: 11183/2021/I/ONM/MQC/Wksp-QTC-Temp

19 de mayo de 2021

Anexo: 1 (disponible en inglés solamente)

Asunto: Taller de formación en línea de la Organización Meteorológica Mundial sobre calidad, trazabilidad y conformidad (metrología general y temperatura) para centros regionales de instrumentos y centros regionales de instrumentos marinos

Finalidad: Notificar a la Secretaría de la Organización no más tarde del **31 de mayo de 2021** la designación de hasta dos expertos de su país para que participen en el taller de formación

Estimado señor/Estimada señora:

Cúmpleme informarle de que la Organización Meteorológica Mundial (OMM) está organizando un taller de formación en línea sobre calidad, trazabilidad y conformidad (metrología general y temperatura) para centros regionales de instrumentos (CRI) y centros regionales de instrumentos marinos (CRIM). Esta actividad, que tendrá lugar del 8 al 15 de junio de 2021, se impartirá en inglés por conducto de la plataforma Microsoft Teams.

En el taller se abordarán temas generales, como la metrología en el ámbito meteorológico, las comparaciones entre laboratorios, las competencias del personal de laboratorio, la terminología y el vocabulario, y se prestará especial atención a las incertidumbres de calibración y medición y a la calibración de sensores de temperatura. El taller de formación constará de cinco sesiones de dos horas de duración. Las cuatro primeras sesiones se celebrarán durante cuatro días consecutivos (del 8 al 11 de junio de 2021), y en la última sesión, prevista para el 15 de junio de 2021, se recapitularán los conceptos tratados durante la actividad de formación. Sírvase consultar el programa provisional del taller en el [anexo](#) a la presente carta.

El taller de formación se ha concebido como actividad práctica e interactiva que se basará en las contribuciones de los participantes. En el marco de este evento se dispondrá de numerosas oportunidades para interactuar con los facilitadores y los demás asistentes. Se espera que, gracias al taller, los participantes adquieran estrategias y conocimientos que permitan mejorar los medios y las capacidades de calibración de sus laboratorios con vistas a obtener o mantener la certificación ISO/IEC 17025. Los participantes deberán asistir a las cinco sesiones del taller y tendrán que contribuir a los ejercicios grupales y a los debates del foro.

El taller está destinado a gestores y técnicos de CRI y CRIM encargados de tareas de calibración y de cálculo de incertidumbres, en particular en el ámbito de la temperatura.

Deberá notificar los datos de los expertos designados para asistir al taller (nombre, apellido, cargo, institución y correo electrónico) a la Secretaría de la OMM, a la atención del señor Krunoslav Premec, funcionario científico de la Unidad de Mediciones, Calidad y Conformidad (kpremec@wmo.int), con la mayor brevedad, pero no más tarde del **31 de mayo de 2021**.

A los Representantes Permanentes de los Miembros ante la OMM que acogen CRI y CRIM (distribución limitada)

Aguardo con sumo interés la designación de un máximo de dos expertos competentes para que participen en este taller de formación.

Le saluda atentamente.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zhang', with a stylized, cursive script.

Dr. Wenjian Zhang
por el Secretario General

**WMO Online Training Workshop on Quality, Traceability and
Calibration – General Metrology and Temperature**

Tentative programme

Ref.: 12135/2021-1.0 GS

Tuesday, 8 June 2021, 1100 to 1300 UTC, Moderator: D. Groselj

Topic	Time	Presenter	Notes
Getting started	11:00-11:30	D. Groselj	Introduction to training course, housekeeping, short participant introductions
Metrology in Meteorology	11:30-12:20	A. Merlone, D. Groselj	General principles of metrology, relevant world metrology institutions, traceability chain, calibration, discussion
Interlaboratory Comparisons	12:20-12:45	D. Groselj	Introduction to interlaboratory comparison, with examples, discussion
Competencies of Laboratory Personnel	12:45-13:00	D. Groselj	Presentation of competency framework for laboratory personnel, discussion

Wednesday, 9 June 2021, 1100 to 1300 UTC, Moderator: D. Groselj

Topic	Time	Coordinator	Notes
Terminology and Vocabularies	11:00-12:30	A. Merlone	Measurement terminology, vocabularies and legal aspects, discussion
Introduction of the exercise	12:30-13:00	A. Merlone	Introduction of the exercise on uncertainty budget for a selected measurement, to be completed by participants, discussion

Thursday, 10 June 2021, 1100 to 1300 UTC, Moderator: D. Groselj

Topic	Time	Presenter	Notes
Calibration and Measurement Uncertainty	11:00-12:30	A. Merlone, D. Groselj	Overview of definitions, processes and methods for evaluation of uncertainties in laboratory calibration and field measurement processes, discussion
Discussion of the exercise	12:30-13:00	A. Merlone, D. Groselj	In depth discussion of the proposed exercise

Friday, 11 June 2021, 1100 to 1300 UTC, Moderator: D. Groselj

Topic	Time	Presenter	Notes
Temperature calibration (ITS-90)	11:00-11:40	C. García Izquierdo	Introduction of the ITS-90: Fixed points, Standard Platinum Resistance Thermometers (SPRTs), discussion
Temperature calibration	11:40-13:00	C. García Izquierdo	Procedure for the calibration of thermometers by comparison, and associated uncertainty budget, discussion

Tuesday, 15 June 2021, 1100 to 1300 UTC, Moderator: D. Groselj

Topic	Time	Presenter	Notes
Course wrapping-up	11:00-13:00	D. Groselj, A. Merlone, C. García Izquierdo	Participant presentations of the exercise on uncertainty budget Final discussion, summary of the workshop and closing remarks
