

**WMO OMM**

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

**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 – public.wmo.int

Nuestra ref.: 13603/2023/MS/ETR

19 de julio de 2023

Anexos: 2

Asunto: Taller "Últimos avances en las técnicas de predicción de fenómenos meteorológicos extremos mediante el aprendizaje automático" del Programa de Cooperación Voluntaria de la Organización Meteorológica Mundial, Observatorio de Hong Kong (4 a 8 de diciembre de 2023)

Finalidad: Para información y para que se adopten las medidas pertinentes, no más tarde del **31 de agosto de 2023**

Estimado señor/Estimada señora:

Me complace comunicarle que el Observatorio de Hong Kong está organizando el taller "Últimos avances en las técnicas de predicción de fenómenos meteorológicos extremos mediante el aprendizaje automático", que se celebrará en la sede del Observatorio de Hong Kong, del 4 al 8 de diciembre de 2023.

En el taller, se presentarán los principios, las novedades y las aplicaciones de los métodos de inteligencia artificial o aprendizaje automático para la predicción inmediata y la predicción a medio plazo de fenómenos meteorológicos extremos. El taller incluirá conferencias, así como sesiones prácticas y de intercambio de experiencias. En el [anexo I](#) se describe sucintamente el taller.

El objetivo del taller consistirá en atender las necesidades de formación y creación de capacidad de los Miembros de la OMM que necesitan desarrollar técnicas de inteligencia artificial o aprendizaje automático para respaldar los servicios de predicción de fenómenos meteorológicos extremos. Se invita a asistir al taller a los participantes que se encargan de la elaboración de sistemas de predicción o de predicción inmediata mediante el uso de inteligencia artificial o aprendizaje automático. El taller tendrá capacidad para 20 participantes, aproximadamente, y se dará preferencia a los Miembros de las Asociaciones Regionales II y V.

La participación de los Miembros de otras asociaciones regionales quedará sujeta a la disponibilidad de plazas. El Observatorio de Hong Kong está dispuesto a sufragar los costos de la matrícula, el alojamiento y los viáticos de todos los participantes, así como a ofrecer billetes de avión a algunos Miembros, si así lo solicitan.

Se pide a los candidatos interesados que completen el formulario de designación de participantes, que figura en el [anexo II](#) a la presente carta, y lo envíen directamente al señor Terence Kung por correo electrónico ([tkung@hko.gov.hk](mailto:tkung@hko.gov.hk)) o fax (+852 2375 2645) lo antes posible y, en cualquier caso, no más tarde del **31 de agosto de 2023**.

Le saluda atentamente.

Dr. Wenjian Zhang  
por el Secretario General

A los Representantes Permanentes de los Miembros ante la OMM

Copias: Asesores Hidrológicos

**TALLER "ÚLTIMOS AVANCES EN LAS TÉCNICAS DE PREDICCIÓN DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS MEDIANTE EL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO" DEL PROGRAMA DE COOPERACIÓN VOLUNTARIA DE LA ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL**

**4 a 8 de diciembre de 2023**

**Observatorio de Hong Kong, Hong Kong (China)**

**Objetivos**

- a) Presentar los principios, las novedades y las aplicaciones de los métodos de inteligencia artificial o aprendizaje automático para la predicción inmediata y la predicción a medio plazo de fenómenos meteorológicos extremos.
- b) Atender las necesidades de formación y creación de capacidad de los Miembros de la OMM que necesitan desarrollar técnicas de inteligencia artificial o aprendizaje automático para respaldar los servicios de predicción de fenómenos meteorológicos extremos.

**Contenido**

- 1. Principios de las técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático en las predicciones meteorológicas.
- 2. Algoritmos y modelos de aprendizaje automático en las predicciones inmediatas y las predicciones a medio plazo de lluvias intensas.
- 3. Novedades relacionadas con la investigación de técnicas avanzadas de inteligencia artificial y aprendizaje automático en la predicción de fenómenos meteorológicos extremos.
- 4. Intercambio de experiencias sobre la elaboración de métodos de inteligencia artificial y aprendizaje automático desde las perspectivas de la predicción inmediata y del proceso posterior de los modelos de predicción numérica del tiempo (PNT).
- 5. Tutorial práctico, intercambios y debates entre los participantes sobre las técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático.

**Medio de instrucción**

Participación presencial; el taller se dictará en idioma inglés.

**Fechas del curso**

Del lunes 4 al viernes 8 de diciembre de 2023.

**Lugar de celebración del curso**

Sede del Observatorio de Hong Kong.

**Fin del plazo para la presentación de candidaturas**

El formulario de solicitud de beca de la OMM completo debe remitirse al Observatorio de Hong Kong (Señor Terence Kung, Funcionario Científico, Observatorio de Hong Kong, Hong Kong (China); correo electrónico: [tkung@hko.gov.hk](mailto:tkung@hko.gov.hk), fax: (852) 2375 2645), con copia a la Secretaría de la OMM, a más tardar, el **31 de agosto de 2023**.

## Plazas ofrecidas

Aproximadamente, 20 participantes. Se dará preferencia a los candidatos calificados de los Miembros de las Asociaciones Regionales II y V.

## Calificaciones y requisitos de los participantes

- Los participantes deben dominar el idioma inglés.
- Los participantes deben tener conocimientos y experiencia en el uso de datos de predicciones de radares, satélites y modelos de PNT en la predicción de fenómenos meteorológicos extremos.
- Los participantes deben tener experiencia en el desarrollo de sistemas de predicción y la programación informática mediante el uso de Python, C/C++ o herramientas y bibliotecas de desarrollo de programas informáticos de inteligencia artificial y aprendizaje automático.
- Se espera que los participantes asuman un papel práctico en la dirección o la realización de la investigación, el desarrollo o el funcionamiento conexos con miras a implementar o mejorar las predicciones inmediatas y las predicciones a medio plazo de fenómenos meteorológicos extremos.
- Todos los participantes deben enviar comentarios al organizador del curso sobre la utilidad de las competencias y los conocimientos adquiridos, en un plazo de seis meses a partir de la finalización del taller, especialmente con respecto a la forma en que las competencias y los conocimientos adquiridos se aplicarían en sus Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN).
- Se alienta a todos los participantes a que mantengan activamente la comunicación y el intercambio de información técnica con el organizador y entre ellos luego del taller.

## Becas

- Se exonerarán los gastos de enseñanza. Se proporcionará alojamiento, el cual se complementará con viáticos de 180 dólares de Hong Kong por día.
- Los costos del billete de avión y de los seguros conexos entre Hong Kong (China) y el país de origen de los participantes deberán ser asumidos por los Miembros de la OMM beneficiarios. En el caso de que algún Miembro no pueda sufragar los costos del billete de avión, el organizador del curso está dispuesto a ofrecer un número limitado de billetes de avión para aquellos que los necesiten, lo cual se decidirá caso por caso.

## Seguro

El organizador del curso no asume responsabilidad alguna en cuanto a la indemnización en caso de muerte, enfermedad, lesión o pérdida de bienes durante el período del curso. El mismo criterio se aplica a la duración del viaje en el caso de que el organizador del curso proporcione los billetes de avión. Por lo tanto, les incumbirá únicamente a los participantes la concertación de seguros de vida, salud, accidente y cualquier otra modalidad de seguro, según sea conveniente y necesario.

## Consultas

Sr. Terence Kung, Funcionario Científico, Observatorio de Hong Kong, Hong Kong (China).

Correo electrónico: [tkung@hko.gov.hk](mailto:tkung@hko.gov.hk), fax: (852) 2375 2645, tel.: (852) 2926 8319.

**FORMULARIO DE DESIGNACIÓN DE PARTICIPANTES**

**TALLER "ÚLTIMOS AVANCES EN LAS TÉCNICAS DE PREDICCIÓN DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS MEDIANTE EL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO" DEL PROGRAMA DE COOPERACIÓN VOLUNTARIA DE LA ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL**

**Hong Kong (China)**

**4 a 8 de diciembre de 2023**

Ref.: 13603/2023-12 MS

El Gobierno de

-----

designa para participar en el taller antes mencionado al siguiente candidato.

1. Apellidos (en mayúsculas):

-----

2. Nombres (en mayúsculas):

-----

3. Dirección:

-----

-----

-----

Tel.:

Fax:

-----

Correo electrónico:

-----

4. Fecha de nacimiento:

Hombre

Mujer

-----

Nacionalidad:

-----

5. Cualificaciones (certificados, diplomas o licenciaturas):

-----

-----

-----

6. Cargo actual y breve descripción de las funciones desempeñadas:

-----  
-----  
-----

7. ¿Qué funciones o tareas deberá realizar su participante después de este taller para que su servicio pueda aprovechar al máximo la oportunidad de crear nuevos conocimientos y competencias?

-----  
-----  
-----

**8. Idioma de trabajo:**

Nota: Los candidatos cuyo idioma de trabajo no sea el INGLÉS deberán adjuntar al presente formulario de designación un certificado de competencia lingüística en dicho idioma.

**9. Persona de contacto en caso de emergencia:**

Nombre: -----

Dirección: -----

Tel.: ----- Fax: -----

Correo electrónico: -----

10. a) Necesita ayuda financiera para el billete de avión: Sí  No
- b) Necesita ayuda financiera para el alojamiento en hotel y viáticos (180 dólares de Hong Kong por día): Sí  No

11. Comprendo plenamente que el organizador no asume responsabilidad alguna en cuanto a la indemnización en caso de muerte, enfermedad, lesión o pérdida de bienes durante el período del taller.

Ref.: 13603/2023-1,2 MS

Representante Permanente:

(firma)

-----

(en mayúsculas)

-----

Fecha:

-----

Se deberá completar y enviar el presente formulario para que llegue, a más tardar, el **31 de agosto de 2023**, a la siguiente dirección:

Director of the Hong Kong Observatory  
(Attn: Mr Terence Kung, Scientific Officer)

134 A, Nathan Road  
Hong Kong, China  
Tel.: +852 2926 8319 Fax: +852 2375 2645  
Correo electrónico: [tkung@hko.gov.hk](mailto:tkung@hko.gov.hk)

\_\_\_\_\_