

CURSO: MONITOREO Y DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

REALIZACIÓN (módulo online – 10h/clases): del 3 al 21 de septiembre de 2018

REALIZACIÓN (módulo presencial – 40h/clases): del 1 al 5 de octubre de 2018

LUGAR DE LA REALIZACIÓN DEL MÓDULO PRESENCIAL:

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345
CEP 05459-900 – Alto de Pinheiros - São Paulo, Brasil

INSCRIPCIONES: del 20 julio al 5 de agosto 2018 por medio del formulario que estará disponible en el Portal de Capacitación de la Agencia Nacional del Agua -ANA (<https://capitacao.ead.unesp.br>)

NÚMERO DE CUPOS: 30

PUBLICACIÓN DE LA LISTA DE LOS CANDIDATOS SELECCIONADOS: 08/08/2018

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS:

ANA - Agencia Nacional de Aguas (Brasil)
CETESB – Companhia Ambiental del Estado de São Paulo
UNESCO – Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
ABC/MRE – Agencia Brasileña de Cooperación/Ministerio de Relaciones Exteriores

INSTITUCIONES COLABORADORAS:

OTCA - Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
UN Ambiente – GEMS/Agua

COORDINADORES DEL CURSO:

Coordinadores Técnicos: Carmen Lucia V. Midaglia (cmidaglia@sp.gov.br) y Claudio R. Palombo (cpalombo@sp.gov.br)
Coordinadora Ejecutiva: Claudia M. Z. Bairão (cbairao@sp.gov.br)

OBJETIVO

Capacitar a los participantes para analizar datos de agua, comunidades acuáticas y sedimentos y elaboración de informes.

IDIOMAS

El Curso será realizado en **portugués** con traducción simultánea al **español** e **inglés**.



PÚBLICO-DESTINATARIO

El curso está destinado a técnicos y profesionales de los organismos gestores de recursos hídricos y de medio ambiente, países de América Latina y países de lengua portuguesa responsables por el análisis de datos y elaboración de informes sobre la calidad del agua, comunidades acuáticas y sedimentos.

PRE-REQUISITOS: De preferencia, tener nociones de estadística básica.

METODOLOGÍA

El curso será desarrollado con una carga horaria de 50h/clase, distribuidas en 10 horas de curso a distancia y 40 horas presenciales (que incluyen, el día 05/10, una salida de campo a la Represa Guarapiranga).

MODALIDAD DE CURSADO A DISTANCIA

Estudios online por medio de material (guía) enviado vía e-mail a los candidatos, incluyendo cinco vídeos elaborados para la Guía Nacional de Recolección y Preservación de Muestras.

MODALIDAD PRESENCIAL

Clases teóricas y estudio de casos sobre el proceso de elaboración de un informe de calidad de aguas.

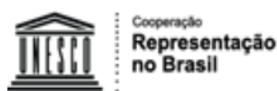
PROGRAMA DEL MÓDULO ONLINE (10h/aula):

Introducción a la Calidad del Agua

- Tipos de ambientes acuáticos y sus características principales (contenido online).
- Sectores del medio ambiente acuático (agua, comunidades acuáticas, sedimentos)
- Eventos naturales que alteran la calidad del agua.
- Principales fuentes de contaminación del agua y sus impactos (eutrofización, el agotamiento del oxígeno, toxicidad, contaminación microbiana).
- Variaciones espaciales y temporales en la calidad del agua /Principales parámetros de calidad del agua; contaminantes emergentes.

Variables de la Calidad del Agua y Objetivos del Diagnóstico de Calidad del agua

- Estándares de Variables Físicas y Químicas de calidad del agua.
- Tipos de diagnóstico: atención a emergencias, actividades de fiscalización, análisis de tendencias, evaluación de impacto, análisis de conformidad a los Estándares legales.



PROGRAMA DEL MÓDULO PRESENCIAL (40h/clase):

FECHA	HORÁRIO	CONTENIDO	DOCENTES
01/10/2018	08h00 – 09h00	Inscripción de los participantes / Inauguración del Curso	ETGC Team Biol. Dr. Claudio Roberto Palombo Geogr. Dra. Carmen Lucia V. Midaglia
	09h00 – 12h15	Introducción a la Calidad del Agua	Biol. Dr. Claudio Roberto Palombo
	12h15 – 13h45	Almuerzo	
	13h45 – 15h45	VARIABLES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE CALIDAD DEL AGUA	Eng. Msc. Gabriela de Sá Leitão de Mello
	15h45 – 17h45	Cambios espaciales y temporales en la calidad del agua	Bio. Dr. Fabio Netto Moreno
02/10/2018	08h00 – 10h00	Almacenamiento e intercambio de datos - Estructuración y Almacenamiento de Banco de datos de calidad del agua. Intercambio de datos	Geogr. Dra. Carmen Lucia V. Midaglia
	10h00 – 12h00	Estándares de calidad y sus significados. Criterios Nacionales: Resoluciones CONAMA, Resolución del Ministerio de la Salud.	Eng. MSc. Nelson Menegon Jr.
	12h00 – 13h30	Almuerzo	
	13h30 – 15h30	Estándares nacionales e internacionales de calidad del agua/ Comunidades acuáticas	Biol. Dra. Marta C. Lamparelli
	15h30 – 18h00	Estándares nacionales e internacionales de calidad del agua/ Microbiología	Biom. Dra. Maria Ines Zanolli
FECHA	HORÁRIO	CONTENIDO	DOCENTES
03/10/2018	08h00 – 10h00	Tratamiento y análisis de los datos – Resultados del Análisis del Agua, consistencia y Estadísticas Básicas. Ejercicios	Eng. MSc. Nelson Menegon Chem. Beatriz Durazzo Ruiz
	10h00 – 12h00	Tratamiento y análisis de los datos – Utilización de planillas de cálculo de índices de calidad del agua: Índice de Calidad del Agua (IQA), Índice de Estado Trófico (IET), Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) Indicador 6.3.2.	Chem. Beatriz Durazzo Ruiz Eng. MSc. Gabriela Leitão
	12h00 – 13h30	Almuerzo	



Cooperação
Representação
no Brasil



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

	13h30 – 16h00	Elaboración de mapas y disseminación de las informaciones espaciales - Elaboración de Mapas y Disseminación de las informaciones Espaciales para Calidad del agua	Geogr. MSc. Vinicius Travalini
	16h00 – 18h00	Elaboración de mapas y disseminación de las informaciones espaciales - Utilización de Sistema de Información Geográfica para el Análisis y Disseminación de las Informaciones Espaciales para la Calidad del Agua	
04/10/2018	08h00 – 10h00	Tratamiento y análisis de los datos – Gestión de la Calidad de los Sedimentos. Criterios Nacionales e Internacionales de Evaluación de la Calidad de los sedimentos.	Chem. Dr. Jose Eduardo Bevilacqua
	10h00-11h00	Almacenamiento e intercambio de datos - Estructuración y Almacenamiento de Banco de datos de calidad del agua. Intercambio de datos	Geogr. Dra. Carmen Lucia V. Midaglia Chem. Beatriz Durazzo Ruiz
	11h00 – 12h30	Elaboración de Informes y disseminación de las informaciones- Elaboración de Informes de Calidad del agua	Geogr. MSc. Vinicius Travalini Chem. Beatriz Durazzo Ruiz
	12h30 – 14h00	Almuerzo	
	14h00 – 15h30	Análisis del proceso de elaboración y el contenido del Informe de Calidad de las Aguas Superficiales en el Estado de São Paulo	Biol. Dr. Fabio Netto Moreno
	15h30 – 18h00	Tratamiento y análisis de los datos - Análisis de comunidades Acuáticas: Fitoplancton, macroinvertebrados bentónicos e ictiofauna	Biol. Msc. Denise Amazonas Pires Biol. Dr. Hélio Rubens V. Imbimbo
05/10/2018	08h00 - 17h00	<p>Visita técnica - Represa Guarapiranga (Yacht Club Paulista)</p> <p>Presentación de equipos para la toma de muestras</p> <p>Caracterización geográfica de los puntos de monitoreo (Agua/Sedimentos)</p> <p>Visita a un punto de monitoreo</p> <p>Toma de muestras de agua y sedimentos</p>	<p>Env. Tech. Elimar de Jesus Melo</p> <p>Env. Tech. Venicio Pedro Ribeiro;</p> <p>Chem. Vinicius Marques da Silva</p> <p>Biol. MSc. Renato Pizzi Rossetti;</p> <p>Geogr. Dra. Carmen Lucia V. Midaglia</p> <p>Chem. Beatriz Durazzo Ruz</p> <p>Tec. Amb. Renan Lourenço Oliveira Silva</p>



Cooperação
Representação
no Brasil



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

INSCRIPCIONES Y ASPECTOS LOGÍSTICOS:

- Las inscripciones deberán ser realizadas del 20/07 al 05/08 por medio del formulario que estará disponible en el Portal de Capacitación de la ANA (<https://capacitacao.ead.unesp.br>)

- Todos los costos de participación de los candidatos seleccionados serán cubiertos por las instituciones organizadoras, **EXCEPTO**:

- ✓ En el caso de participantes brasileños, el desplazamiento hasta São Paulo (SP) y de regreso a su ciudad de origen; y
- ✓ para los candidatos de todas las nacionalidades, incluyendo los brasileños, el traslado de su ciudad de origen hasta el aeropuerto/terminal rodoviário/estación de tren y vice-versa.

Los costos cubiertos por las instituciones organizadoras incluyen, durante los días de realización del módulo presencial:

- ✓ costos del curso;
- ✓ traslado del aeropuerto de São Paulo (Guarulhos o Congonhas) hasta el lugar de hospedaje (hotel) y vice-versa;
- ✓ hospedaje (costos extras como por ejemplo, llamadas telefónicas, frigobar, etc., que son de responsabilidad exclusiva de cada participante);
- ✓ comidas, a saber: desayuno, almuerzo; cena, *coffee-break* (uno en el período de la mañana y otro en el período de la tarde);
- ✓ traslado, de ser necesario, entre el lugar de hospedaje y CETESB y vice-versa.

- Habrá traducción simultánea de las clases presenciales a español e inglés.

- **La temperatura puede cambiar rápidamente en São Paulo. Recomendamos que traiga ropa para el frío.**

- **Se recomienda que los participantes traigan, protector solar, sombrero o gorro para la clase práctica en la Represa Guarapiranga.**

