



Sistema de Fortalecimiento de Capacidades para el Subsector Saneamiento

Programa de Actualización de Competencias en el Sector Agua y Saneamiento

CURSO REGIONAL DE: EVALUACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE FILTRACIÓN RÁPIDA

Del 05 al 15 de abril del 2010

Lima – Perú

INSTITUCIONES OFERTANTES



AUSPICIADOR



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Dirección Nacional de Saneamiento

Institución responsable de promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades en el subsector saneamiento

CURSO REGIONAL DE:
EVALUACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE FILTRACIÓN RÁPIDA

Lima, del 05 al 15 de abril 2010

El Consejo Nacional del Colegio de Ingenieros del Perú, en el marco del Sistema de Fortalecimiento de Capacidades para el Subsector Saneamiento – SFC, desarrollará el curso regional de “Evaluación y Operación de Plantas de Filtración Rápida”, evento que forma parte integrante del Programa de Actualización de Competencias en el Sector Agua y Saneamiento.

INFORMACIÓN GENERAL

OBJETIVOS

- Evaluar los parámetros de cada uno de los procesos que conforman una planta de tratamiento de agua del tipo de filtración rápida, las características de las estructuras, su comportamiento hidráulico y eficiencia.
- Operar y/o supervisar adecuadamente una planta de tratamiento de agua, con énfasis en sistemas de tecnología apropiada para América Latina.
- Incluir estas materias en sus syllabus, en el caso de docentes.
- Actuar como coordinadores y/o instructores locales en cursos similares.
- Adiestrar al personal de nivel técnico.

REQUISITOS

Ser ingeniero sanitario, civil, químico o biólogo, con especialización en ingeniería sanitaria o tener una experiencia mínima de dos años en el área de tratamiento de agua para consumo humano.

TEMARIO

- Contaminantes de las aguas superficiales.
- Breve síntesis de la teoría de los procesos que componen una PFR.
- Metodología de laboratorio para determinar los parámetros operacionales óptimos de los procesos.
- Metodología de evaluación de los procesos y unidades de las PFR.
- Criterios de operación de los sistemas.
- Criterios para la elaboración del Manual de Operación y Mantenimiento de la PTA.
- Aplicaciones prácticas. Se evaluará una planta de tecnología apropiada de 500 L/s de capacidad en la ciudad de Huancayo - Junín.

DURACIÓN
Nueve (9) días útiles, con una intensidad de 8 horas diarias. Las clases de teoría serán en Lima y las practicas de evaluación en la ciudad de Huancayo.
NÚMERO DE PARTICIPANTES
25 participantes. Nota: Se recomienda que los participantes traigan sus laptop para el procesamiento de la información, esto es para los días 14 y 15 de abril. Los que no dispongan favor de comunicar al momento de la inscripción.
LIMITE DE INSCRIPCIÓN
19 de Marzo de 2010. Para inscripción extemporánea consultar al Ing. Víctor Maldonado Yactayo, al vmaldonado@ingenieriasanitaria.com o vmaldonado@uni.edu.pe
COSTO
S/. 1 700,00 (Un mil setecientos y 00/100 Nuevos Soles) - (incluido IGV), o al de tipo de cambio en dólares vigente a la fecha de pago. Tipo de cambio a enero del 2010: 1 US\$ = S/. 2,89 (Un dólar = Dos y 89/100 Nuevos Soles) El costo incluye material didáctico: Los manuales de Teoría, de Evaluación y Operación de Plantas de Filtración Rápida y el de Operación, Mantenimiento y Control de Calidad. Nota: El costo arriba indicado no incluye: almuerzos, pasajes Lima- Huancayo-Lima, ni alojamiento en Lima o Huancayo. En http://www.turismoperu.info encontrará información sobre como llegar, alojamiento, etc. de la ciudad de Huancayo.
FORMA DE PAGO
<ul style="list-style-type: none"> • Depósito en Nuevos Soles en Cuenta Corriente BCP N° 194-0156775-0-84 Código interbancario: 00219400015677508497 • Depósito en Dólares en Cuenta Corriente BCP N° 194-1021868-1-07 Código interbancario: 00219400102186810799 <p>También se puede hacer el pago directamente en Caja del Consejo Nacional del CIP. Av. Arequipa 4947 Miraflores - Lima. Teléfono 4456540 - Anexo 113. Lunes a viernes de 14:00 a 21:00 horas.</p> <p>Para el caso de extranjeros, previa confirmación de participación al curso, pueden realizar el pago en efectivo el primer día del curso. También pueden hacer la transferencia en dólares desde el extranjero. Código SWIST: BCPLPEPL. Cuenta Corriente Banco de Crédito del Perú N° 194-1021868-1-07. Dirección del BCP (Av. Juan de Arona 823 Lima 27, Perú). Teléfono del BCP (511) (612-3456).</p> <p>Deberá comunicar deposito al vmaldonado@ingenieriasanitaria.com o vmaldonado@uni.edu.pe</p>

En el caso de depósitos realizados directamente a las cuentas, deberán enviar vía fax o mail a Estela Agurto (eagurto@cip.org.pe), la copia de la boleta de depósito con sus respectivos datos e indicando que tipo de comprobante de pago desean (boleta o factura), si fuera factura deberán indicar a nombre de quién se emitirá la factura, RUC y la dirección, y si solo es boleta indicar su nombre y apellidos.

FACTURACIÓN

- Razón Social: Colegio de Ingenieros del Perú - Consejo Nacional
- RUC: 20138086438
- Dirección: Av. Arequipa 4947 Miraflores – Lima

ORGANIZAN

- Consejo Nacional del Colegio de Ingenieros del Perú
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento - SUNASS
- Asociación Peruana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental – APIS

LUGAR

Las clases se desarrollarán en el aula “A” del Consejo Nacional del Colegio de Ingenieros del Perú, Av. Arequipa 4947 Miraflores, Lima -. Perú. Las practicas (los días 12 y 13 de abril) en la PTA de Vilcacoto de la empresa SEDAM HUANCAYO S.A. en la ciudad de Huancayo.

INFORMES E INSCRIPCIONES

- **Ing. Víctor Maldonado Yactayo**
Teléfono: (511) 999-659-569
E-mail: vmaldonado@ingenieriasanitaria.com; vmaldonado@uni.edu.pe
- **Ing. Lidia Cánepa de Vargas**
E-mail: lidiadevargas@yahoo.com
- Internet:
 - <http://www.sunass.gob.pe>
 - <http://www.cip.org.pe/>
 - <http://www.bvsde.paho.org>
 - <http://www.ingenieriasanitaria.com>

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA EXTRANJEROS

TRASLADO DEL AEROPUERTO

Indicar número de vuelo, línea aérea y hora de llegada al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez para traslado al hotel, enviar estos datos al E-mail: vmaldonado@uni.edu.pe; vmaldonado@ingenieriasanitaria.com o al teléfono (511) 999-659569

(ESTE SERVICIO ES DE CORTESÍA).

TARIFA DE TRASLADO REFERENCIAL

Como referencia indicamos que el costo del traslado, del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez al distrito de Miraflores es del orden de US\$ 15,00 para aquellas personas que no se interesen por el servicio anterior.

INFORMACIÓN REFERENCIAL DE HOSPEDAJE

Casa de Huéspedes Porta

- Dirección: Calle Porta 669 Miraflores - Lima - Perú
- Teléfonos : (511) 2420505
- E-mail: info@hostalporta.com
- Web: <http://www.hostalporta.com>

INFORMACIÓN PARA TRASLADO A HUANCAYO

- <http://www.cruzdelsur.com.pe>
- Mayor información sobre la ciudad de Huancayo lo encontrara en <http://www.turismoperu.info>

Se recomienda viajar el fin de semana. Las prácticas de evaluación serán de 08:30 a 17:00 los días 12 y 13 de abril.

Nota: El día 13 de abril por la noche se retornará a Lima y las clases se reinician el día 14 al medio día

CURSO REGIONAL DE EVALUACIÓN, OPERACIÓN DE PLANTAS DE FILTRACIÓN RÁPIDA

Lima, del 05 al 15 de Abril 2010

AGENDA PRIMERA SEMANA

Lunes, 05 de abril

- 08:00 - 08:40 Inscripción
- 08:40 - 09:00 Inauguración
- 09:00 - 10:00 Contaminantes fisicoquímicos de las aguas superficiales y normas de calidad.
Ing. Víctor Maldonado
- 10:00 - 10:15 Café
- 10:15 - 12:00 Contaminantes microbiológicos de las aguas - Bacteriología.
Blga. Carmen Vargas
- 12:00 - 12:45 Almuerzo
- 12:45 - 14:15 Contaminantes microbiológicos de las aguas - Parasitología.
Blga. Margarita Aurazo
- 14:15 - 15:45 Tipos de plantas y criterios de selección.
Ing. Lidia Canepa de Vargas
- 15:45 - 16:00 Café
- 16:00 - 17:30 Teoría de la coagulación
Ing. Víctor Maldonado

Martes, 06 de abril

- 08:30 - 09:30 Teoría de mezcla rápida y metodología de evaluación del proceso.
Ing. Lidia Canepa de Vargas
- 09:30 - 11:00 Evaluación y operación de las instalaciones de dosificación.
Ing. Lidia Canepa de Vargas
- 11:00 - 11:30 Café
- 11:30 - 12:00 Teoría de trazadores
Ing. Víctor Maldonado
- 12:00 - 13:00 Almuerzo

- 13:00 - 14:00 Continúa Teoría de trazadores.
Ing. Víctor Maldonado
- 14:00 - 18:00 Laboratorio 1: Parámetros óptimos de dosificación.
Ing. Víctor Maldonado e Ing. Arturo Zapata

Miércoles, 07 de abril

- 08:30 - 10:30 Teoría de la floculación y metodología de evaluación del proceso.
Ing. Lidia Canepa de Vargas
- 10:30 - 11:00 Café
- 11:00 - 12:00 Teoría de decantación y evaluación - operación de unidades de manto de lodos.
Ing. Víctor Maldonado
- 12:00 - 13:00 Almuerzo
- 13:00 - 14:00 Continúa. Teoría de decantación y evaluación - operación de unidades de manto de lodos.
Ing. Víctor Maldonado
- 14:00 - 17:00 Laboratorio 2: Parámetros óptimos de floculación y filtración directa.
Ing. Víctor Maldonado; e Ing. Arturo Zapata

Jueves, 08 de abril

- 08:30 - 10:30 Teoría del proceso de filtración. Operación de filtros de nivel y tasa constante.
Ing. Víctor Maldonado
- 10:30 - 11:00 Café
- 11:00 - 12:00 Metodología de evaluación del proceso de decantación y operación de decantadores convencionales y laminares.
Ing. Lidia Canepa de Vargas
- 12:00 - 13:00 Almuerzo
- 13:00 - 14:00 Continúa. Metodología de evaluación del proceso de decantación y operación de decantadores convencionales y laminares.
Ing. Lidia Canepa de Vargas
- 14:00 - 17:00 Laboratorio 3: Parámetros óptimos de decantación. Demanda de cloro.
Ing. Víctor Maldonado; Ing. Arturo Zapata; y Blga. Carmen Barzola Choque

Viernes, 09 de abril

08:30 - 10:30 Metodología de evaluación del proceso y unidades de filtración. Operación de filtros de tasa declinante y lavado mutuo.

Ing. Lidia Canepa de Vargas

10:30 - 11:00 Café

11:00 - 12:00 Teoría de desinfección.

Ing. Víctor Maldonado

12:00 - 13:00 Almuerzo

13:00 - 13:30 Continua. Teoría de desinfección.

Ing. Víctor Maldonado

13:30 - 15:00 Evaluación de las instalaciones de cloración.

Ing. Víctor Maldonado

AGENDA SEGUNDA SEMANA

Lunes 12 y martes 13 de abril

De 08:00 a 17:00 Prácticas de evaluación-operación en la Planta de Filtración Rápida de Vilcacoto de SEDAM HUANCAYO S.A. en la ciudad de Huancayo.

Ing. Lidia Canepa de Vargas; Ing. Víctor Maldonado; e Ing. Arturo Zapata

Martes 13 de abril

Retorno a la ciudad de Lima en horas de la noche.

Miércoles 14 de abril

13:00 - 16:30 Procesamiento y análisis de datos, diagnóstico y elaboración del informe final de la evaluación.

Ing. Lidia Canepa de Vargas; e Ing. Víctor Maldonado

Jueves 15 de abril

08:30 - 12:00 Procesamiento y análisis de datos, diagnóstico y elaboración del informe final de la evaluación.

Ing. Lidia Canepa de Vargas; e Ing. Víctor Maldonado

12:00 - 13:00 Almuerzo

13:00 - 15:00 Procesamiento y análisis de datos, diagnóstico y elaboración del informe final de la evaluación.

Ing. Lidia Canepa de Vargas; e Ing. Víctor Maldonado

15:00 Clausura