



DEPARTAMENTO DE DESARROLLO HUMANO DE LA OEA

Programa de Becas de Desarrollo Profesional

“Diseño e Implementación de Redes de Acceso Multiservicio por Fibra Óptica Hasta la Casa del Usuario (FTTH)”

OAS/DHD-CIR.125/2009

- 1) **Lugar de Estudio:** Plataforma de educación a distancia de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) del Centro de Excelencia para la Región Américas.
- 2) **Ofrecido por:** Centro Regional de Capacitación de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) y Nodo de la Red de Excelencia de la UIT: **Universidad Católica del Uruguay (UCU)**. Coordinador nacional: Sr. Aldo Castagna Alonso: Tel: (598-2) 200-8004, Email: citel@ucu.edu.uy
- 3) **Coordinadora:** Sra. Melba Lucía de Reyes, Directora del Centro de Excelencia para la Región Américas Tel: (504) 220-6666 Ext: 123, E-mail: centrodeexcelenciaams@gmail.com
- 4) **Modalidad:** Curso a distancia
- 5) **Fechas de inicio y de finalización:** 19 de octubre al 20 de noviembre de 2009
- 6) **Duración del curso:** Cinco (5) semanas
- 7) **Idioma:** Castellano
- 8) **Objetivo General:** Transmitir a sus participantes los conocimientos básicos que les permitan entender las tecnologías de acceso FTTH. Entender las prestaciones de dichas tecnologías, analizando cada uno de los distintos elementos de red involucrados en dichas redes de acceso. Utilizar estos conocimientos para diseñar este tipo de redes de acceso, tanto en lo relativo a la propia de red de fibra óptica, a los equipos que la conforman y a su integración a la red de agregación.
- 9) **Programa:**
 - 1 *Evolución de las redes de acceso en el marco de redes de nueva generación*
 - redes de nueva generación y ubicación del acceso
 - requerimientos de servicios
 - comparativo de diferentes tecnologías
 - ventajas de evolución hacia redes de fibra óptica
 - 2 *Redes FTTH. Tecnologías EPON y GPON*
 - fibra óptica



DEPARTAMENTO DE DESARROLLO HUMANO DE LA OEA

- arquitectura de red FTTH
 - componentes activos y componentes pasivos
 - redes PON
 - tecnología EPON
 - tecnología GPON
- 3 *Nodos de acceso por fibra óptica e implementación de servicios*
- alternativas e implementación de los nodos de acceso
 - tr-101 y evolución de los requerimientos para los nodos de acceso
 - conexión de los nodos de acceso a la red de transporte
 - implementación de servicios
- 4 *Despliegue de la red de acceso de fibra óptica*
- diferentes tipos de fibras y componentes a utilizar
 - estructura de red de fibra
 - implementación de la red
 - caso de migración de una red cobre a una red de fibra
 - costos de implementación
- 5 *Ejemplo de diseño de una red FTTH*
- Análisis de la zona a atender
 - Diseño de la red de fibra óptica
 - Diseño de los equipos
- 10) Metodología:** El curso a distancia se llevará a cabo durante cinco (5) semanas impartidas a través de la plataforma de educación a distancia de la UIT. Los tutores atenderán semanalmente a los participantes quienes ingresaran a la Web para: a) acceder a la sesión del curso, b) leer los materiales de apoyo, c) bajar los ejercicios ó las actividades que se le hayan asignado, d) completar ó desarrollar las actividades de cada semana y e) colocar sus respuestas para que los tutores las puedan analizar, evaluar y aclarar en caso de que lo requieran. Por otra parte, los Tutores semanalmente devolverán al grupo un análisis consolidado de sus respuestas así como las aclaraciones y precisiones individuales que sean necesarias. El proceso de evaluación se basará en la participación en el foro y en una prueba final.
- Evaluación:** La evaluación constará de 2 partes, la correspondiente a la participación del alumno en el foro y la correspondiente al trabajo final propuesto. La nota final se fijará de la siguiente manera:
- Aprobado con mención: aquél que obtenga un puntaje mayor al 90%.
 - Aprobado: aquél que obtenga un puntaje entre el 60% y el 90%.
 - No Aprobado: aquél que obtenga un puntaje menor al 60%.



DEPARTAMENTO DE DESARROLLO HUMANO DE LA OEA

11) Requisitos:

- a) Ser ciudadano o residente permanente de un Estado miembro de la OEA (los residentes deberán enviar copia de su visa), con excepción de Uruguay por ser éste el país sede del curso.
- b) **Perfil del participante:**
 - Profesionales y Técnicos, así como gerentes, jefes y personal que trabaje en Planificación, Diseño, Homologación, Mantenimiento, Regulación, etc. de Administraciones/ Organizaciones del sector de Telecomunicaciones.
 - Miembros de Organismos reguladores: El acceso y sus características tiene un papel muy importante en la regulación de las telecomunicaciones. Entender los distintos elementos que componen el acceso e importante para generar buenas normas de regulación.
 - Personal evaluador de tecnologías, tanto del punto de vista técnico como económico. Les permitirá entender la incidencia de cada elemento de la tecnología en sus prestaciones y sus costos.
 - Estudiantes Universitarios preparando tesis final: estudiantes que estén trabajando en una tesis de graduación universitaria que abarque algunos de los temas que se tratan en el curso.
- c) La solicitud deberá incluir una dirección de correo electrónico. No se considerarán las solicitudes que no contengan una dirección de e-mail.
- d) No se requiere certificado de salud.
- e) Tener acceso a equipo de computación y a Internet con las siguientes especificaciones técnicas:
 - **Computadora:** debe permitir utilizar las últimas versiones de navegadores.
 - **Acceso a Internet:** Se debe poder tener acceso a la red desde su lugar de trabajo o desde su casa. La velocidad de módem mínima aceptable es de 28.8 kbps.
 - **Navegador:** El navegador que Usted utilice es muy importante. La plataforma e-learning requiere un navegador que permita utilizar Java, Javascript. Estas opciones deben estar habilitadas en su navegador.
- e) Presentar la solicitud completa antes de la fecha límite establecida por la Oficina Nacional de Enlace (ONE)¹. Es responsabilidad del candidato el buscar la fecha establecida por la ONE en su país de residencia.

12) Criterios de otorgamiento de becas de la OEA

De acuerdo al Artículo 4.2 del Manual de Procedimientos y Becas, las becas de la OEA se otorgarán conforme a los siguientes criterios:

- Los objetivos y las prioridades establecidos en el Plan Estratégico de Cooperación Solidaria;
- Las prioridades de capacitación de los Estados Miembros;

¹ La fecha límite para la presentación de solicitudes al ONE difiere de un país a otro y, por lo tanto, debe ser confirmada con el ONE correspondiente en el país de origen o de residencia permanente.



DEPARTAMENTO DE DESARROLLO HUMANO DE LA OEA

- Los méritos y las credenciales generales del candidato, que incluyen sus antecedentes académicos y profesionales;
 - La necesidad financiera del candidato; y
 - Una distribución geográfica amplia y equitativa en beneficio de todos los Estados miembros y que tenga en cuenta las mayores necesidades de las economías más pequeñas y de menor desarrollo relativo.
- 13) **Beneficios:** La CITEL/OEA cubrirá el costo total de la matrícula de US\$200.00 para los candidatos seleccionados.
- 14) **Responsabilidad de los candidatos seleccionados:**
- Los candidatos seleccionados deberán confirmar su aceptación al Departamento de Desarrollo Humano a través de la Representación de la Secretaría General de la OEA en su propio país y el ONE, de tal manera que la OEA pueda hacer los arreglos necesarios o para nombrar a un candidato suplente si algún estudiante rechaza la beca.
 - Los candidatos luego de seleccionados deberán aceptar la beca confirmando al Departamento de Desarrollo Humano y a CITEL su disponibilidad para realizar el curso durante el período indicado y en las condiciones de estudio que se le darán oportunamente.
 - **Los candidatos seleccionados, deberán aceptar formalmente la beca de Desarrollo Profesional llenando y firmando el “Formulario de Aceptación de Beca” que el Departamento de Desarrollo Humano les enviará a su correo electrónico. Únicamente después de que el DDH ha recibido debidamente firmado este formulario, procederá a hacer los arreglos necesarios.**
 - Si el becario renuncia, cancela o termina la beca después de que el curso /programa ha iniciado, sin presentar pruebas suficientes de la causa a la SG/OEA, ella/él deberá **reembolsar** a la SG/OEA la totalidad de los gastos incurridos en su persona.
 - En el caso de que el candidato seleccionado haya aceptado la beca, pero por razones ponderables no pueda asistir al curso, debe notificarlo inmediatamente al Departamento de Desarrollo Humano, para que esta oficina decida las acciones a tomar.
 - La obtención de acceso al equipo así como los gastos de comunicaciones (acceso a Internet y a correo electrónico) corren por cuenta del estudiante. Computadora: debe permitir utilizar las últimas versiones de navegadores. . Acceso a Internet: Se debe poder tener acceso a la red desde su lugar de trabajo o desde su casa. La velocidad de módem mínima aceptable es de 28.8 kbps. Navegador: El navegador que Usted utilice es muy importante. La plataforma e-learning requiere un navegador que permita utilizar Java, Javascript. Estas opciones deben estar habilitadas en su navegador.
- 15) **Certificación:** La CITEL/OEA, el Centro de Excelencia para la Región Américas de la UIT y la Universidad Católica del Uruguay (UCU) entregarán a los participantes un



DEPARTAMENTO DE DESARROLLO HUMANO DE LA OEA

certificado (disponible en forma electrónica) correspondiente a la finalización y aprobación del curso.

16) Presentación de solicitudes de becas:

Aviso: Si usted ha sido favorecido con una beca del Programa de Desarrollo Profesional en los últimos doce (12) meses, o si usted actualmente tiene una beca de Estudios Académicos, **No es elegible para aplicar a otra beca del programa de Desarrollo Profesional.**

El Formulario de Solicitud de Beca en línea debe ser llenado en Internet y se encuentra disponible en el siguiente enlace: <http://www.educoas.org/portal/es/oasbecas/distancia.aspx?culture=es&navid=281> en donde encontrará la lista de los cursos a distancia, busque el nombre del curso, haga “click” en el mismo, éste le abrirá la convocatoria del curso, debe seguir hasta el final de la página en donde encontrará el botón de **Continuar** que le abrirá el formulario que debe llenar. Una vez que el postulante complete el formulario en línea y lo envíe, recibirá automáticamente una copia del formulario completo en su dirección de correo electrónico. Este formulario completo deberá ser impreso, firmado y presentado en la Oficina Nacional de Enlace (ONE) de su país, junto a los demás formularios de solicitud de becas que se encuentran en el siguiente enlace: <http://www.educoas.org/portal/es/oasbecas/formapd.aspx?culture=es&navid=281> Incluyendo la documentación requerida a través de las Oficinas Nacionales de Enlace, que son los canales oficiales establecidos por el gobierno de cada país (ONE). **Este requisito es obligatorio.**

Todos estos formularios deben ser llenados electrónicamente o a máquina

La siguiente es la lista de los Organismos Nacionales de Enlace –ONEs- en los Estados Miembros de la OEA: <http://www.educoas.org/portal/es/oasbecas/ones.aspx?culture=es&navid=281>

En caso de experimentar dificultades para llenar o enviar la solicitud, por favor envíe un e-mail a: PDSP@oas.org

NOTA IMPORTANTE: ESTAS BECAS ESTAN SUJETAS A LA DISPONIBILIDAD DE LOS FONDOS CORRESPONDIENTES DEL PRESUPUESTO REGULAR PARA EL AÑO 2009

Departamento de Desarrollo Humano

CC.: Coordinación del Curso, Archivo