

Spectrocan



2006 - 2007
Programa de capacitación

GESTIÓN DEL ESPECTRO

RADIODIFUSIÓN

MÓVIL & MICROONDAS



AFMS

Sistema informático de
gestión de frecuencias

www.spectrocan.com

Capacitación	Página		Enero - Diciembre 2006	Enero - Junio 2007
GESTIÓN DEL ESPECTRO				
Principios de la gestión del espectro radioeléctrico	3		19-23 Jun	09-13 Oct 11-15 Jun
Aspectos técnicos de la gestión del espectro radioeléctrico	3		06-10 Feb	17-21 Jul 05-09 Feb
Mediciones de la comprobación técnica del espectro	3		10-11 Abr	30 Nov-1 Dic 16-17 Abr
Método de cálculo armonizado (HCM)	3		03 Abr	02 Abr
Coordinación y notificación de satélites con la UIT	4		04-06 Abr	02-04 Abr
Herramienta de selección y coordinación de frecuencias CHIRplus_LM	4	•	03-05 May	04-06 Dic 23-25 Abr
Introducción a la familia de herramientas de la gestión del espectro de Spectrocan	4	•	13-17 Feb	24-28 Jul 26 Feb-02 Mar
Herramienta para el calculo entre servicios para todos los rangos de frecuencias	4	•	08-12 May	11-15 Dic 07-11 May
Capacitación avanzada de la compatibilidad electromagnética	4		Ene a Jun - Cuando se solicite, 14-18 Aug	
RADIODIFUSIÓN				
Planificación de radiodifusión básica	5		13-14 Feb	16-17 Oct 26-27 Feb
Planificación de radiodifusión avanzada	5		20-21 Feb	23-24 Oct 05-06 Mar
Recomendación UIT-R. P-1546	5		16 May	25 Oct 03 May
Sistema digital radio mondiale (DRM)	5		17 May	04 Oct 04 May
Introducción a DVB-H	6		15 May	06 Oct 02 May
Objetivos y propósitos de la UIT en el ámbito de la radiodifusión terrenal	6		18 May	05 Oct 23 May
Herramienta de planificación de radiodifusión CHIRplus_BC	6	•	15-17 Feb	18-20 Oct 28 Feb-02 Mar
COMUNICACIÓN MÓVIL				
Introducción a la planificación y coordinación de servicios fijos de microondas	7		06-07 Mar	11-12 Sep 19-20 Mar
Acceso inalámbrico WiMAX de banda ancha	7		27 Abr	30 Oct 13 Mar
Herramienta de cálculo y coordinación de radio enlaces MULTIlinc (PtP/PMP/WiMAX)	7	•	08-10 Mar	13-15 Sep 21-23 Mar
Características avanzadas de MULTIlinc (PtP/PMP/WiMAX)	7	•	28 Abr	31 Oct 14 Mar
Introducción a la planificación de redes radioeléctricas	7		20-22 Mar	18-20 Sep 14-16 Mar
Sistemas radioeléctricos móviles profesionales pmr	8		13 Mar	27 Sep 16 May
Características de los sistemas GSM, GPRS, EDGE, UMTS	8		14 Mar	26 Sep 14 May
UMTS – principios técnicos y planificación de redes radioeléctricas	8		03-05 Abr	06-08 Oct 26-28 Mar
Evaluación de emplazamientos	8		15 Mar	25 Sep 15 May
Entorno de CEM	9		23-24 Mar	21-22 Sep 21-22 May
Introducción a la herramienta de planificación de redes radioeléctricas GSM	9	•	27-29 Mar	25-27 Sep 19-21 Mar
Utilización avanzada de la herramienta de planificación de redes radioeléctricas GSM (2G, 2.5G)	9	•	30-31 Mar	28-29 Sep 22-23 Mar
Utilización avanzada de la herramienta de planificación de redes radioeléctricas UMTS (3G)	9	•	06-07 Abr	04-05 Oct 29-30 Mar
OTROS				
Datos digitales del terreno: requerimientos, producción y utilización	10		24 Abr	27 Oct 18 Abr
Informes CRYSTAL	10		24-26 Abr	13-15 Nov 18-20 Abr
CAPACITACIÓN PERSONALIZADA	11		Cuando se solicite	



Capacitación de las herramientas de software

GESTIÓN DEL ESPECTRO ¹⁹

CONTENIDO DEL SEMINARIO / INFORMACIÓN GENERAL	FECHA	TARIFA
PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO		
<p>5 días</p> <p>Reglamentos, leyes y normas de radiocomunicaciones, cuadro de atribuciones de bandas de frecuencias, planificación y gestión del espectro radioeléctrico, coordinación y notificación de frecuencias, servicios radioeléctricos y tipos de operación, aspectos fundamentales de la propagación de ondas radioeléctricas, asignación de frecuencias y otorgamiento de licencias, aspectos relacionados con los ingresos por actividades radioeléctricas.</p> <p>Recomendado para: todo el personal de una autoridad reguladora.</p>	<p>Jun 19 - 23, 2006 Oct 9 - 13, 2006 Jun 11 - 15, 2007</p>	<p>CAD\$3,600</p>
ASPECTOS TÉCNICOS DE LA GESTIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO		
<p>5 días</p> <p>Aspectos fundamentales de la propagación de ondas radioeléctricas, diferentes modelos de propagación, técnicas de modulación, determinación de la cobertura radioeléctrica, compatibilidad electromagnética (CEM), homologación de equipos radioeléctricos, introducción a la radiodifusión, servicios fijos, móviles y por satélite, análisis técnico de los diferentes servicios.</p> <p>Recomendado para: todo el personal técnico de una autoridad reguladora que se ocupe de la asignación de licencias, coordinación internacional y notificación.</p>	<p>Feb 6 - 10, 2006 Jul 17 - 21, 2006 Feb 5 - 9, 2007</p>	<p>CAD\$3,600</p>
MEDICIONES DE LA COMPROBACIÓN TÉCNICA DEL ESPECTRO		
<p>2 días</p> <p>Mediciones de frecuencias, mediciones de la intensidad del campo, mediciones de la ocupación del espectro, especificaciones para la comprobación técnica del espectro de acuerdo con las recomendaciones de la UIT, antenas, receptores de prueba, radiogonometría y localización, redes de la comprobación técnica del espectro, ejercicios prácticos con equipos, ejercitaciones en la comprobación técnica del espectro</p> <p>Recomendado para: todo el personal de una autoridad reguladora que vaya a hacerse cargo de las mediciones de la comprobación técnica del espectro.</p>	<p>Abr 10 - 11, 2006 Nov 30 – Dic 1, 2006 Abr 16 - 17, 2007</p>	<p>CAD\$1,480</p>
MÉTODO DE CÁLCULO ARMONIZADO (HCM)		
<p>1 día *</p> <p>¿Por qué “armonizado”? programa HCM, datos requeridos (topográficos, morfológicos, demarcaciones), elementos básicos del cálculo: datos de entrada, cálculos punto a punto, cálculos de línea de marco preferencial, cálculo de posición de estaciones móviles, diferentes modos de cálculo (GSM, ERMES), ejemplos de cálculos.</p> <p>Recomendado para: todo el personal técnico de una autoridad reguladora que se ocupe de la asignación de frecuencias, coordinación internacional y notificación.</p>	<p>Abr 3, 2006 Nov 27, 2006 Abr 2, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>

* Los seminarios de un día dependen de una asistencia mínima de 8 personas.

GESTIÓN DEL ESPECTRO ¹⁹

CONTENIDO DEL SEMINARIO / INFORMACIÓN GENERAL	FECHA	TARIFA
COORDINACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE SATÉLITES CON LA UIT		
<p>3 días</p> <p>Aspectos generales de los sistemas de satélites, reglamentos de radiocomunicaciones para las redes de satélites, coordinación y notificación en bandas no planificadas y en bandas planificadas, utilización del software de la UIT, procedimientos de coordinación (optativo).</p> <p>Recomendado para: personal de una autoridad reguladora y personal técnico de operadores de satélites involucrados en los procesos de coordinación.</p>	<p>Abr 4 - 6, 2006</p> <p>Nov 27 - 29, 2006</p> <p>Abr 2 - 4, 2007</p>	<p>CAD\$2,350</p>
HERRAMIENTA DE SELECCIÓN Y COORDINACIÓN DE FRECUENCIAS CHIRPLUS_LM 		
<p>3 días</p> <p>Introducción y panorama general, manejo general de la herramienta, plan de frecuencias en CHIRplus_LM, selección de frecuencias, coordinación de frecuencias, cálculos con CHIRplus_LM, resumen.</p> <p>Recomendado para: todo el personal que se ocupe de la selección y coordinación de frecuencias en el área de las comunicaciones móviles terrestres.</p>	<p>May 3 – 5, 2005</p> <p>Dic 4 – 6, 2006</p> <p>Abr 23 – 25, 2007</p>	<p>CAD\$2,350</p>
INTRODUCCIÓN A LA FAMILIA DE HERRAMIENTAS DE LA GESTIÓN DEL ESPECTRO DE SPECTROCAN 		
<p>5 días</p> <p>Panorama general del sistema de gestión del espectro de LS telcom SPECTRAplus, SPECTRAplan, herramientas técnicas específicas para diferentes servicios, intercambio de datos con las herramientas técnicas, MONITORplus, ejercicios de los distintos servicios.</p> <p>Recomendado para: todo el personal técnico de una autoridad reguladora.</p>	<p>Feb 13 – 17, 2006</p> <p>Jul 24 – 28, 2006</p> <p>Feb 26 – Mar 2, 2007</p>	<p>CAD\$3,890</p>
HERRAMIENTA PARA EL CÁLCULO ENTRE SERVICIOS PARA TODOS LOS RANGOS DE FRECUENCIAS		
<p>5 días</p> <p>Configuración e inicio de la herramienta SPECTRAemc, operación de interfaces gráficas, selección de datos de la base de datos, operación con objetos de pruebas, visualización en 3 dimensiones, cálculos técnicos básicos, cálculos de áreas y de intensidad de campo de transmisores seleccionados, pre-selección de frecuencias basada en análisis de interferencia análisis de desensibilización, utilización de asistentes gráficos, cálculos de Coordinación – Notificación con la UIT</p> <p>Recomendado para: personal técnico que se ocupe de la asignación de frecuencias, ingenieros de sistemas, y personal de una autoridad reguladora.</p>	<p>May 8 – 12, 2006</p> <p>Dic 11 – 15, 2006</p> <p>May 7 – 11, 2007</p>	<p>CAD\$3,890</p>
CAPACITACIÓN AVANZADA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA		<i>Nuevo Seminario</i>
<p>5 días</p> <p>Fundamentos de la interferencia de ondas radioeléctricas, análisis de interferencia, seminario técnico</p> <p>Recomendado para: gerentes de proyecto, ingenieros de planificación de redes radioeléctricas y fijas, ingenieros de sistemas.</p>	<p>Ene a Jun (Cuando se solicite)</p> <p>Aug 14-18, 2006</p>	<p>CAD\$3,890</p>

CONTENIDO DEL SEMINARIO / INFORMACIÓN GENERAL	FECHA	TARIFA
PLANIFICACIÓN DE RADIODIFUSIÓN BÁSICA (FM/TV, T-DAB/DVB-T)		
<p>2 días</p> <p>Aspectos generales (historia, reglamentos de radiocomunicaciones, notificaciones, planes de frecuencias, etc.), antenas, modelos de propagación, procedimientos de coordinación, teoría de interferencias y optimización de redes, servicios digitales.</p> <p>Recomendado para: operadores, reguladores, ingenieros de planificación de radiodifusión.</p>	<p>Feb 13 – 14, 2006</p> <p>Oct 16 – 17, 2006</p> <p>Feb 26 – 27, 2007</p>	<p>CAD\$1,480</p>
PLANIFICACIÓN DE RADIODIFUSIÓN AVANZADA (FM/TV, DAB/DVB-T)		
<p>2 días</p> <p>Comparación de modelos de propagación, procedimientos avanzados de coordinación, utilización de redes analógicas para servicios digitales, efectos de los parámetros T-DAB y DVB-T, optimización de redes analógicas y digitales, análisis avanzado de cobertura.</p> <p>Recomendado para: operadores, reguladores, ingenieros de planificación de radiodifusión.</p>	<p>Feb 20 – 21, 2006</p> <p>Oct 23 – 24, 2006</p> <p>Mar 5 – 6, 2007</p>	<p>CAD\$1,480</p>
RECOMENDACIÓN ITU-R. P-1546		
<p>1 día*</p> <p>Aspectos insuficientes en UIT-R. P.370, curvas nuevas, inter.-extrapolación, efectos de la altura de la antena, efectos del ángulo de despejamiento, trayecto mixto, curvas marítimas.</p> <p>Recomendado para: operadores, reguladores, ingenieros de planificación de radiodifusión.</p>	<p>May 16, 2006</p> <p>Oct 25, 2006</p> <p>May 3, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>
SISTEMA DIGITAL RADIO MONDIALE (DRM)		
<p>1 día*</p> <p>Introducción al sistema DRM, propagación de ondas, características técnicas fundamentales.</p> <p>Recomendado para: operadores, reguladores, ingenieros de planificación de radiodifusión.</p>	<p>May 17, 2006</p> <p>Oct 4, 2006</p> <p>May 4, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>
INTRODUCCIÓN A DVB-H		
<p>1 día*</p> <p>Aspectos generales del sistema DVB-H, estratos físico y de enlace de datos, compatibilidad del sistema DVB-H con el sistema DVB-T, servicios del DVB-H, redes del sistema DVB-H, planeamiento de redes.</p> <p>Recomendado para: operadores de servicios móviles, operadores de radiodifusión y reguladores.</p>	<p>May 15, 2006</p> <p>Oct 6, 2006</p> <p>May 2, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>

Nuevo Seminario

* Los seminarios de un día dependen de una asistencia mínima de 8 personas.



RADIODIFUSIÓN

19

CONTENIDO DEL SEMINARIO / INFORMACIÓN GENERAL	FECHA	TARIFA
OBJETIVOS Y PROPÓSITOS DE LA UIT EN EL ÁMBITO DE LA RADIODIFUSIÓN TERRENAL		
1 día* Reglamentos de radiocomunicaciones, plan de atribución de frecuencias regional de la UIT, propagación de ondas de la UIT, normas de planificación para sistemas analógicos de TV y FM, normas de planificación para sistemas digitales, otras reuniones y acuerdos. Recomendado para: operadores, reguladores, ingenieros de planificación de radiodifusión	May 18, 2006 Oct 5, 2006 May 23, 2007	CAD\$780
HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN DE RADIODIFUSIÓN CHIRPLUS_BC (FM/TV, T-DAB/DVB-T) 		
3 días Configuración y montaje, interfaz gráfica al usuario de GIS, cálculos de intensidad de campo, procesador de redes, análisis de redes analógicas y digitales, procedimientos de coordinación. Recomendado para: operadores, reguladores, ingenieros de planificación de radiodifusión.	Feb 15 – 17, 2006 Oct 18 – 20, 2006 Feb 28 – Mar 2, 2007	CAD\$2,350

MÓVIL & MICROONDAS

19

CONTENIDO DEL SEMINARIO / INFORMACIÓN GENERAL	FECHA	TARIFA
INTRODUCCIÓN A LA PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN DE SERVICIOS FIJOS DE MICROONDAS		
<p>2 días</p> <p>Recomendaciones de la UIT, propagación de ondas, perfiles de trayectos, antenas, calidad de disponibilidad y característica de error, presupuesto de potencia, planificación de frecuencias.</p> <p>Recomendado para: ingenieros de planificación y realización de radio enlaces punto a punto y punto a multipunto, ingenieros de sistemas y autoridades reguladoras.</p>	<p>Mar 6 – 7, 2006</p> <p>Sep 11 – 12, 2006</p> <p>Mar 19 – 20, 2007</p>	<p>CAD\$1,480</p>
ACCESO INALÁMBRICO WIMAX DE BANDA ANCHA Nuevo Seminario		
<p>1 día*</p> <p>Oportunidades de relaciones comerciales de la banda ancha, sistemas inalámbricos de banda ancha, la tecnología usada por WIMAX, el sistema WIMAX analizado más allá de su renombre</p> <p>Recomendado para: todos aquellos interesados en los aspectos técnicos y económicos de las redes WIMAX; ingenieros de planificación y realización de radio enlaces, ingenieros de sistemas y autoridades reguladoras.</p>	<p>Abr 27, 2006</p> <p>Oct 30, 2006</p> <p>Mar 13, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>
HERRAMIENTA DE CÁLCULO Y COORDINACIÓN DE RADIO ENLACES MULTILINK (PTP/PMP/WIMAX) 		
<p>3 días</p> <p>Configuración e inicio de MULTIlink, utilización de la interfaz gráfica al usuario, bases de datos y hojas de cálculo, diseño de enlaces de microondas punto a punto, planificación de redes punto a multipunto, perfil del trayecto y balance de enlace, cálculo de interferencias.</p> <p>Recomendado para: ingenieros de planificación y realización de radio enlaces punto a punto y punto a multipunto (WiMAX), ingenieros de sistemas y autoridades reguladoras.</p>	<p>Mar 8 – 10, 2006</p> <p>Sep 13 – 15, 2006</p> <p>Mar 21 – 23, 2007</p>	<p>CAD\$2,350</p>
CARACTERÍSTICAS AVANZADAS DE MULTILINK (PTP/PMP/WIMAX) 		
<p>1 día*</p> <p>Cálculos de interferencia avanzados, mejora de la reutilización de frecuencias, cálculo del perfil, interferencia debida a reflectores pasivos, recomendación de la UIT 530-10/452-9, nuevo manejo de mapas, funciones de importación y exportación de la base de datos, coordinación de estaciones terrenas, apéndice S7, interfaz con SPECTROplus.</p> <p>Recomendado para: ingenieros de planificación y realización de radio enlaces punto a punto y punto a multipunto, ingenieros de sistemas y autoridades reguladoras.</p>	<p>Abr 28, 2006</p> <p>Oct 31, 2006</p> <p>Mar 14, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>
INTRODUCCIÓN A LA PLANIFICACIÓN DE REDES RADIOELÉCTRICAS		
<p>3 días</p> <p>Introducción a la planificación de redes radioeléctricas, planificación de cobertura, planificación de estructuras de células, planificación de tráfico, planificación de frecuencias, planificación de frecuencias en redes UMTS.</p> <p>Recomendado para: ingenieros de planificación y realización de redes radioeléctricas GSM, TETRA y UMTS, ingenieros de sistemas y agentes.</p>	<p>Mar 20 – 22, 2006</p> <p>Sep 18 – 20, 2006</p> <p>Mar 14 – 16, 2007</p>	<p>CAD\$2,350</p>

CONTENIDO DEL SEMINARIO / INFORMACIÓN GENERAL	FECHA	TARIFA
SISTEMAS RADIOELÉCTRICOS MÓVILES PROFESIONALES PMR (SISTEMAS DIGITALES DE CONCENTRACIÓN DE ENLACES TETRA Y TETRAPOL)		
<p>1 día *</p> <p>Características generales de los sistemas PMR: requerimientos, configuración típica, panorama general de las normas. TETRA y TETRAPOL: componentes de la arquitectura del sistema, interfaces y servicios. Recomendado para: cualquier persona interesada en los aspectos técnicos de PMR.</p>	<p>Mar 13, 2006 Sep 27, 2006 May 16, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>
CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS GSM, GPRS, EDGE, UMTS		
<p>1 día*</p> <p>Introducción a los sistemas móviles, evaluación de los sistemas móviles, aspectos fundamentales y oportunidades de los sistemas GPRS, EDGE y UMTS, características técnicas de los sistemas GPRS, EDGE y UMTS, futuro de los sistemas móviles de 3G y 4G. Recomendado para: ingenieros de planificación y realización de redes radioeléctricas, ingenieros de sistemas, agentes y autoridades reguladoras.</p>	<p>Mar 14, 2006 Sep 26, 2006 May 14, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>
UMTS – PRINCIPIOS TÉCNICOS Y PLANIFICACIÓN DE REDES RADIOELÉCTRICAS		
<p>3 días</p> <p>Panorama general de los sistemas UMTS, aspectos fundamentales de CDMA, CDMA para la comunicación móvil, interfaz de UMTS (UTRA FDD), gestión de recursos radioeléctricos, planificación de redes radioeléctricas para sistemas UMTS. Recomendado para: ingenieros de planificación de redes radioeléctricas, ingenieros de sistemas y autoridades reguladoras.</p>	<p>Abr 3 – 5, 2006 Nov 6 – 8, 2006 Mar 26 – 28, 2007</p>	<p>CAD\$2,200</p>
EVALUACIÓN DE EMPLAZAMIENTOS		
<p>1 día*</p> <p>Información requerida acerca de los emplazamientos, descripción de los diferentes servicios radioeléctricos, evaluación de edificios según su idoneidad para diferentes servicios radioeléctricos, determinación de las coordenadas del emplazamiento, espacio requerido para la tecnología de los sistemas, medidas generales de seguridad. Recomendado para: agentes encargados de la adquisición, gerentes de proyecto, ingenieros de planificación de redes radioeléctricas y fijas, ingenieros de sistemas.</p>	<p>Mar 15, 2006 Sep 25, 2006 May 15, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>

* Los seminarios de un día dependen de una asistencia mínima de 8 personas.

CONTENIDO DEL SEMINARIO / INFORMACIÓN GENERAL	FECHA	TARIFA
ENTORNO DE CEM		
<p>2 días</p> <p>Elementos físicos básicos, campos electromagnéticos en el entorno, valores limitantes, influencias biológicas de los campos electrónicos, perspectiva sobre la tensión electromagnética debida a los sistemas móviles, discusión.</p> <p>Recomendado para: agentes encargados de la adquisición, gerentes de proyecto, ingenieros de planificación de redes radioeléctricas y fijas, ingenieros de sistemas.</p>	<p>Mar 23 – 24, 2006</p> <p>Sep 21 – 22, 2006</p> <p>May 21 – 22, 2007</p>	<p>CAD\$1,480</p>
INTRODUCCIÓN A LA HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN DE REDES RADIOELÉCTICAS GSM 		
<p>3 días</p> <p>Utilización general de software, manejo de la base de datos, cálculos de células, cálculos de redes, análisis de redes</p> <p>Recomendado para: ingenieros de planificación de redes radioeléctricas, ingenieros de sistemas.</p>	<p>Mar 27 – 29, 2006</p> <p>Sep 25 – 27, 2006</p> <p>Mar 19 – 21, 2007</p>	<p>CAD\$2,350</p>
UTILIZACIÓN AVANZADA DE LA HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN DE REDES RADIOELÉCTICAS GSM (2G, 2.5G) 		
<p>2 días</p> <p>Cálculos avanzados de redes, analisis avanzado de redes, atribución automática de frecuencias, análisis de planes de frecuencias, importación y evaluación de datos de prueba obtenidos sobre el terreno.</p> <p>Recomendado para: ingenieros de planificación de redes radioeléctricas, ingenieros de sistemas.</p>	<p>Mar 30 – 31, 2006</p> <p>Sep 28 – 29, 2006</p> <p>Mar 22 – 23, 2007</p>	<p>CAD\$1,730</p>
UTILIZACIÓN AVANZADA DE LA HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN DE REDES RADIOELÉCTICAS UMTS (3G) 		
<p>2 días</p> <p>Parámetros específicos de UMTS, análisis de redes con motor estático, simulación Monte Carlo, análisis de redes basado en resultados de simulaciones gráficas e informes de texto.</p> <p>Recomendado para: ingenieros de planificación de redes radioeléctricas, ingenieros de sistemas.</p>	<p>Abr 6 – 7, 2006</p> <p>Oct 4 – 5, 2006</p> <p>Mar 29 – 30, 2007</p>	<p>CAD\$1,730</p>

CONTENIDO DEL SEMINARIO / INFORMACIÓN GENERAL	FECHA	TARIFA
DATOS DIGITALES DEL TERRENO: REQUERIMIENTOS, PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN		
<p>1 día[*]</p> <p>Panorama general, sistema de coordenadas, proyección y punto de referencia, comparación de datos de vectores con datos de trama, datos de elevación, datos de utilización del terreno, mapas para visualización, datos demográficos, datos de conductividad.</p> <p>Recomendado para: gerentes de proyecto para servicios de radiocomunicaciones internacionales, administradores de sistemas de radiocomunicaciones, autoridades reguladoras.</p>	<p>Abr 24, 2006</p> <p>Oct 27, 2007</p> <p>Abr 18, 2007</p>	<p>CAD\$780</p>
INFORMES CRYSTAL		
<p>3 días</p> <p>Panorama general, sistema de coordenadas, proyección y punto de referencia, comparación de datos de vectores con datos de trama, datos de elevación, datos de utilización del terreno, mapas para visualización, datos demográficos, datos de conductividad.</p> <p>Recomendado para: gerentes y directores en el ámbito de la tecnología de la información, administradores de sistemas, profesionales de la informática, gerentes de desarrollo de empresas, programadores, usuarios de negocios, analistas financieros, profesionales de la contabilidad.</p>	<p>Abr 24 – 26, 2006</p> <p>Nov 13 – 15, 2006</p> <p>Abr 18 – 20, 2007</p>	<p>CAD\$2,350</p>

* Los seminarios de un día dependen de una asistencia mínima de 8 personas.



Si se requiere, Spectrocan puede modificar el contenido de sus cursos y seminarios para ajustarlos a los requerimientos específicos de sus clientes y sus empleados. Todos los cursos pueden impartirse en nuestro Centro de Capacitación en Lichtenau, Alemania, o en Ottawa, así como en las oficinas de nuestros clientes en todo el mundo.

Nuestros expertos en capacitación son ingenieros altamente calificados que comprenden los requerimientos de los clientes transformándolos en actividades claras y eficaces.

Con el objeto de atender los requerimientos de su empresa u organización con eficiencia, le ofrecemos las siguientes posibilidades para reservar su programa de capacitación individual:

CURSOS PÚBLICOS / CURSOS PÚBLICOS CUANDO SE SOLICITEN

Los cursos públicos se programan con regularidad (véanse las páginas anteriores). Podemos igualmente programar cursos y seminarios según se soliciten en cualquier lugar del mundo y en las fechas que se requieran.

CURSOS PRIVADOS

Los cursos privados se imparten en exclusividad para ustedes y su empresa, ya sea en sus oficinas o en cualquier otra ubicación que les resulte adecuada. Dada la gran variedad de cursos y seminarios con los que contamos, podemos ajustar el contenido de los mismos para adecuarlos a sus necesidades de capacitación específicas.

LAS VENTAJAS DE LA CAPACITACIÓN PERSONALIZADA SON:

- El cliente determina los cursos de acuerdo con sus necesidades
- Los problemas o situaciones específicas del cliente se pueden resolver
- Información o asuntos confidenciales pueden discutirse privadamente
- La capacitación puede ofrecerse en las instalaciones del cliente
- Ejercicios se basan en la información específica aportada por el cliente

PROGRAMA DE SEMINARIOS – DISEÑE SU PROGRAMA DE CAPACITACIÓN INDIVIDUAL SEGÚN SUS NECESIDADES ESPECÍFICAS

Los diversos seminarios de capacitación se han desarrollado para mejorar la flexibilidad de nuestro programa. Nuestro objetivo es ofrecer capacitación de alta calidad a la medida exacta de sus necesidades. A tal efecto, ofrecemos la posibilidad de elegir los seminarios de capacitación individuales (vea la página siguiente) que mejor respondan a sus requerimientos particulares. En caso de tener requisitos adicionales, no duden en ponerse en contacto con nosotros y atenderemos sus necesidades concretas.

CAPACITACIÓN PRÁCTICA

Ofrecemos asimismo capacitación práctica para proporcionar apoyo y facilitar las tareas del trabajo diario. En estrecha colaboración con ustedes, encontraremos soluciones para lograr mayor eficiencia en el trabajo por medio de los módulos del software de Spectrocan y solventar problemas especiales de planeamiento de redes y problemas de la gestión del espectro.

Las áreas de capacitación práctica requeridas con más frecuencia son el Manejo de la base de datos, Importación y Exportación de datos, Definición de parámetros, Calibrado de la herramienta, Diseño de redes, Planificación de radio frecuencias, Coordinación de frecuencias y Notificaciones a la UIT, etc.

IDIOMAS

Los cursos se ofrecerán en inglés, sin embargo, a solicitud podrán también ofrecerse en español.

CAPACITACIÓN PERSONALIZADA

ELIJA SU CAPACITACIÓN DE ENTRE LOS SIGUIENTES SEMINARIOS

RADIODIFUSIÓN

- Coordinación de radiodifusión
- Planificación de radiodifusión
- Datos digitales del terreno y cartográficos
- Radiodifusión de sonido digital (T-DAB)
- Sistema Digital Radio Mondiale
- Radiodifusión digital de señales de vídeo – terrenal (DVB-T)
- DVB-H
- Recomendación UIT-R P.1546

SERVICIOS FIJOS

- Coordinación de servicios fijos
- Asignación de frecuencias para los servicios fijos
- Planificación punto a punto/microondas
- Planificación punto a multipunto/ WLL
- WIMAX

GENERAL

- Sistemas de coordinación
- Datos digitales del terreno y cartográficos
- Modulación
- Modelos de propagación
- Análisis de interferencia
- Evaluación de emplazamientos
- Compatibilidad Electromagnética

COMUNICACIÓN MÓVIL TERRESTRE

- Coordinación de frecuencias para el servicio móvil terrestre
- Selección de frecuencias para el servicio móvil terrestre
- Método de cálculo armonizado
- Acuerdo de Berlín del año 2003

SISTEMAS MÓVILES

- Planificación de cobertura
- Planificación de frecuencias
- Planificación de tráfico
- GSM 900/GSM 1800
- GPRS; EDGE
- CDMA
- 3G/UMTS
- Sistema radioeléctrico móvil profesional
- Sistema radioeléctrico móvil público
- TETRA/TETRAPOL

COMPROBACIÓN TÉCNICA DEL ESPECTRO

- Elementos fundamentales de la comprobación técnica del espectro
- Medición de frecuencias
- Medición de la intensidad del campo
- Medición de la ocupación del espectro
- Radiogonometría y localización

GESTIÓN DEL ESPECTRO

- Control de tráfico aéreo
- Coordinación
- Datos digitales del terreno y cartográficos
- Desarrollo
- Coordinación de estaciones terrenas
- Planificación de frecuencias
- Otorgamiento de licencias
- Modelos de propagación
- Leyes de radiocomunicaciones
- Servicios radioeléctricos
- Coordinación de satélites
- Notificación de satélites
- Subasta del espectro
- Establecimiento de tarifas del espectro

Formulario De Inscripción

A: **Spectrocan Training Center**
1 Antares Drive, Suite 510
Ottawa, ON, Canada K2E 8CE

Teléfono: 1 (613) 228 4112

Fax: 1 (613) 228 4113

Email: info@spectrocan.com

Website: www.spectrocan.com

Sí, quisiera participar en el curso que se especifica a continuación

Curso _____

Fecha _____

Tarifa¹⁾ _____ \$(CAD)

Empresa: _____

Participante: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Fax: _____

E-mail: _____

Fecha y firma ²⁾: _____

Notas ¹⁾ La tarifa no incluye gastos de viaje, alojamiento ni gastos personales. Se incluyen almuerzo, café, refrescos y galletas.

²⁾ Se aplican las condiciones comerciales de Spectrocan (Programa de capacitación).

Inscripción: El Formulario de inscripción adjunto debe firmarse y enviarse por correo o por fax a Spectrocan al menos 4 semanas antes de la fecha de inicio del curso de capacitación. El pago de la tarifa completa del curso debe efectuarse al menos 4 semanas antes de la fecha de inicio.

Cuando se envíe la solicitud, por favor verifique que se haya proporcionado toda la información requerida.

Con el objeto de potenciar al máximo las discusiones de grupo y la productividad, el número de participantes es restringido. Recomendamos que la inscripción se haga lo antes posible.

Tarifas: Las tarifas son por participante. Cada precio se ofrece en dólares canadienses, impuestos incluidos. La tarifa de inscripción incluye materiales del curso, almuerzo y café por la mañana y tarde. Los costos del viaje, alojamiento y gastos personales de los participantes no están incluidos.

Idiomas: Los cursos se ofrecerán en inglés, sin embargo, a solicitud podrán también ofrecerse en español. La documentación de los cursos se proporciona siempre en inglés.

Ubicación: Los cursos programados se imparten en nuestros centros de capacitación en Ottawa, Canadá, o en Lichtenau, Alemania.

Certificados: Spectrocan otorgará Certificados de Participación a los participantes que completen el curso.

Cancelación: La inscripción puede cancelarse sin cargo alguno si se efectúa al menos 4 semanas antes de la fecha de inicio del curso. Posteriormente se aplica un cargo por cancelación del 80% de la tarifa. En todos los casos, la cancelación debe confirmarse por escrito antes del inicio del curso, en caso contrario se deberá abonar la tarifa completa. Pueden llevarse a cabo sustituciones antes del inicio del curso.

Cancelación de Spectrocan: Spectrocan se reserva el derecho de cambiar la fecha del curso o de cancelarlo si el número de participantes es insuficiente (a menos que se indique lo contrario, se requiere un mínimo de 5 asistentes). Spectrocan se reserva el derecho de modificar o cancelar cualquier parte del programa publicado debido a circunstancias imprevistas. Cuando tenga lugar la cancelación, los participantes tendrán la oportunidad de inscribirse en un curso diferente o de solicitar la devolución de la tarifa total del curso exclusivamente (excluyendo los gastos de viaje).

Protección de datos: Los asistentes acceden a que Spectrocan guarde y procese sus datos personales con el propósito de gestionar y administrar el curso de capacitación y de mantenerlos informados acerca de los cursos y seminarios que se ofrezcan en el futuro.

HOTELES CERCANOS

19



Albert at Bay

435 Albert Street
Tel: 1 (613) 238-8858
Fax: 1 (613) 238-1433
Toll Free: 1-800-264-6644

www.albertatbay.com/destinationottawa

a partir de CAD\$159.00



Arc the Hotel

140 Slater Street
Tel: 1 (613) 238-2888
Fax: 1 (613) 235-8421
Toll Free: 1-800-699-2516

www.arcthehotel.com

a partir de CAD\$165.00



Crowne Plaza

101 Lyon Street
Tel: 1 (613) 237-3600
Fax: 1 (613) 237-2351
Toll Free: 1-800-227-6963

www.crowneottawa.ca

a partir de CAD\$164.00



Delta Hotel

361 Queen Street
Tel: 1 (613) 238-6000
Fax: 1 (613) 238-2290
Toll Free: 1-800-268-1133

www.deltahotels.com

a partir de CAD\$199.00



Ottawa Marriott

100 Kent Street
Tel: 1 (613) 238-1122
Fax: 1 (613) 783-4229
Toll Free: 1-800-853-8463

www.ottawamarriott.com

a partir de CAD\$205.00



Radisson Hotel

402 Queen Street
Tel: 1 (613) 236-1133
Fax: 1 (613) 236-2317
Toll Free: 1-800-333-3333

www.radisson.com/ottawaca

a partir de CAD\$149.00

Sírvase ponerse en contacto con el hotel para obtener información referente al transporte para ir y venir del aeropuerto.

Nota: Las tarifas de los hoteles que se incluyen aquí han sido extraídas de sus correspondientes sitios web, y como tales son susceptibles de cambio. Los participantes deberán dirigirse a los hoteles directamente para obtener las tarifas exactas.