

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN RADIODIFUSIÓN Y TELECOMUNICACIONES 2022 ---- CONGRESO BROADCAST MÉXICO

PRESENTADO POR EL COLEGIO DE PROFESIONISTAS EN TELECOMUNICACIONES, INFORMÁTICA Y ESTANDARIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS, AC (COLEGIO CPTIET).

Módulo #1 9:00 A 13:00 HORAS, ----- Mie_10_Nov_2022

- EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD, ÚLTIMAS ACTUALIZACIONES DEL 2022 Y NUEVOS LINEAMIENTOS DE LA HOMOLOGACIÓN EN MÉXICO.
EXPOSITOR: DR. ALFREDO PERALTA GARCIA.

Módulo #2 15:00 A 19:00 HORAS, ----- Mie_10_Nov_2021

- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS ANTENAS PARA LA RADIO FM. POLARIZACIÓN, DIVISORES DE POTENCIA, ONDAS ESTACIONARIAS, POTENCIA REFLEJADA Y VSWR, CÁLCULO DEL VSWR Y SU INTERPRETACIÓN FÍSICA, MÉTODOS DE MEDICIÓN VSWR SIMPLE Y MÚLTIPLE, CÁLCULOS DE COBERTURA RADIOELÉCTRICA EN RADIO FM Y ESTADO DEL ARTE HOY EN DÍA SOBRE SISTEMA DE ANTENAS FM.
EXPOSITOR: ING. CARLO FRANCESCANGELI.

Módulo #3 9:00 A 13:00 HORAS, ----- Jue_11_Nov_2022

- CIUDADES INTELIGENTES RETOS Y PERSPECTIVAS ANTE EL COVID-19.
EXPOSITOR: DR. ALBERTO COLÍN GONZÁLEZ

Módulo #4 15:00 A 19:00 HORAS, ----- Jue_11_Nov_2022

- PERITOS EN TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN, SU FUNCIÓN Y SU COMPROMISO DE ETICA PROFESIONAL ANTE LA SOCIEDAD MEXICANA.
EXPOSITOR: DR. JUAN MOISES CALLEJA CHAVEZ.

Módulo #1

9:00 A 13:00 HORAS, ----- Mie_10_Nov_2022

▪ **NUEVOS LINEAMIENTOS DE LA HOMOLOGACIÓN EN MÉXICO.**

EXPOSITOR: DR. ALFREDO PERALTA GARCIA.

1. Nuevos lineamientos para la homologación de productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones o radiodifusión publicados en DOF del 29-dic-2021.
 - 1.1 Clasificación de los diferentes tipos de homologación
 - 1.2 Procedimiento para la homologación tipo A
 - 1.3 Procedimiento para la homologación tipo B
 - 1.4 Procedimiento para la homologación tipo C
 - 1.5 Procedimiento para el registro tipo A, B y C
 - 1.6 Verificación y vigilancia de la Unidad de Cumplimiento del Instituto
 - 1.7 Requisitos para marcado o etiquetado físico o electrónico de productos homologados
 - 1.8 Requisitos para el procedimiento de homologación del producto
 - 1.9 Requisitos particulares para la homologación tipo B
 - 1.10 Requisitos generales para la homologación tipo C
 - 1.11 Requisitos particulares para la homologación tipo C
 - 1.12 Clasificación genérica de productos sujetos a homologación y listado de Normas o Disposiciones técnicas aplicables en materia de telecomunicaciones y radiodifusión
 - 1.13 Descripción del llenado de formatos para la solicitud de los diferentes tipos de homologación
 - 1.14 Descripción del formato del dictamen técnico del perito acreditado

2. EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD, ÚLTIMAS ACTUALIZACIONES DEL 2022.

- 2.1 Definición de Proceso de Evaluación de la Conformidad de acuerdo al DOF del 25 de febrero del 2020.
- 2.2 Definiciones y abreviaturas
- 2.3 Procedimiento para la certificación de producto
- 2.4 Esquemas de certificación
- 2.5 Vigilancia del cumplimiento del certificado de Conformidad
- 2.6 Procedimientos para la Dictaminación de Producto e Infraestructura
- 2.7 Esquemas de Dictaminación
- 2.8 Vigilancia del cumplimiento del dictamen de inspección
- 2.9 Acuerdo de reconocimiento mutuo
- 2.10 Disposiciones técnicas y sus referencias normativas

- 2.11 Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con la Homologación
- 2.12 Disposiciones Técnicas
- 2.13 Modificación de evaluación de la conformidad del DOF del 27/12/2021

Módulo #2

15:00 A 19:00 HORAS, ----- Mie_10_Nov_2021

- **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS ANTENAS PARA RADIO FM. POLARIZACIÓN, DIVISORES DE POTENCIA, ONDAS ESTACIONARIAS, POTENCIA REFLEJADA Y VSWR, CÁLCULO DEL VSWR Y SU INTERPRETACIÓN FÍSICA, MÉTODOS DE MEDICIÓN VSWR SIMPLE Y MÚLTIPLE, CÁLCULOS DE COBERTURA RADIOELÉCTRICA EN RADIO FM Y ESTADO DEL ARTE HOY EN DÍA SOBRE SISTEMA DE ANTENAS FM.**
EXPOSITOR: ING. CARLO FRANCESCANGELI.

2.1 Aspectos generales de las antenas FM

Diagrama de radiación 3 D

Diagrama radiación 2D (horizontal y vertical)

Ganancia, polarización, relación F/b y otras propiedades

Agrupamientos de antenas

Optimización separación antenas

2.2 Polarización antenas FM

polarización lineal y mixta

polarización circular y elíptica – ventajas / desventajas

parámetros para evaluar la polarización circular /elíptica

tipología antenas FM polarización lineal, elíptica y circular

patrón de radiación – optimización

distorsión patrón radiación debido a la torre y retenidas

2.3 Divisores de potencia para antenas FM

tipo de divisores de potencia (serial y corporativo)

diseño y cálculo de un divisor de potencia 1/8

diseño y cálculo de un divisor de potencia 1/6 banda ancha

eficiencia y pérdidas en los divisores de potencia y arneses

correcto dimensionamiento de la línea de transmisión entre TX y antena

2.4 Ondas estacionarias, potencia reflejada y VSWR

problema y condiciones para la máxima transferencia de potencia

física y matemática de las ondas estacionarias

VSWR (relación de ondas estacionarias)

Coefficiente de reflexión, Return Loss

Medición VSWR y Return Loss

2.5 Medición antenas FM

Medición VSWR simple – varios métodos

Medición VSWR múltiple

Errores en las mediciones

Formulas para calcular el VSWR e interpretación física

Medición VSWR en dominio de la frecuencia (analizador de redes, etc.)

TDR (Time Domain Reflectometry)

Detección de fallas antenas

2.6 Mejorar el VSWR de un sistema de antenas FM

Porque es importante hacerlo (AM noise, protección TX, ...)

Identificación del problema

Adaptación de impedancia

Carta de Smith

Soluciones mecánicas

Soluciones con fine tuner

Soluciones con el uso de stub

Soluciones con slug coaxiales

2.7 Cobertura radioeléctrica radio FM

Normativas sobre la cobertura radioeléctrica FM

Fenómenos de reflexión, refracción, difracción, dispersión, difusión,

Criterios técnicos para la elección de un sitio de TX

Calculo cobertura (manual y con software)

Optimización cobertura

Medición cobertura

2.8 Estado del arte hoy en día sobre sistemas de antenas FM

Optimización padrón radiación vertical null fill, beam tilt)

Polarización elíptica

Sistema banda ancha

Doble feeder de alimentación

Offset mecánico

Corrosión, nieve, polución atmosférica que reduce tiempo de vida antenas FM

Módulo #3

9:00 A 13:00 HORAS, ----- Jue_11_Nov_2022

▪ **CIUDADES INTELIGENTES RETOS Y PERSPECTIVAS ANTE EL COVID-19.**
EXPOSITOR: DR. ALBERTO COLÍN GONZÁLEZ

- 3.1 Glosario de términos de las ciudades inteligentes
- 3.2 Tecnologías de la Información emergentes que son partes de las Smart Cities
- 3.3 Instituciones internacionales de estandarización y su participación en la implementación de las ciudades inteligentes.
- 3.4 Definición de Ciudades Inteligentes
- 3.5 Entidades que deben participar en las ciudades inteligentes
- 3.6 Ejemplos de Ciudades Inteligentes en el mundo
- 3.7 Porque debemos emigrar a las ciudades inteligentes
- 3.8 Importancia de la digitalización de procesos en las Smart Cities
- 3.9 Impacto de la Covid-19 en las ciudades inteligentes
- 3.10 De qué manera las ciudades inteligentes cambiaran al mundo

Módulo #4

15:00 A 19:00 HORAS, ----- Jue_11_Nov_2022

PERITOS EN TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN, SU FUNCIÓN Y SU COMPROMISO DE ETICA PROFESIONAL ANTE LA SOCIEDAD MEXICANA.
EXPOSITOR: DR. JUAN MOISES CALLEJA CHAVEZ.

- 4.1 Código de ética profesional de los peritos en telecomunicaciones y radiodifusión
- 4.2 Definición de Perito y sus funciones de acuerdo a la Ley Federal de Telecomunicaciones
- 4.3 Lineamientos para la Acreditación de peritos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión publicados en el DOF de fecha 20-feb-2017.
- 4.4 Participación de los peritos ante la sociedad en general
- 4.5 La participación de los peritos ante las nuevas tecnologías emergentes
- 4.6 La función de los peritos en telecomunicaciones y radiodifusión como asesores en los procesos regulatorios de las tecnologías de la información-