

PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA

CATÁLOGO DE CURSOS, TALLERES Y DIPLOMADOS

2020

*Dirección
de Docencia*



CONACYT



CICY

<http://www.cicy.mx/educacion-continua>

Contenido

Curso: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN PRODUCTOS NATURALES.....	4
Curso: INTRODUCCIÓN A LA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO.....	4
Curso: TALLER DE BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE TERMÓMETROS DE LÍQUIDO EN VIDRIO.....	4
Curso: REQUISITOS GENERALES PARA LA COMPETENCIA DE LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN (NORMA NMX-EC-17025-IMNC-2018).....	5
Curso: Fotografía desde mi celular ¿cómo hacerlo mejor?.....	5
Curso: TALLER SOBRE METROLOGÍA DE MASA.....	5
Curso: INTRODUCCIÓN A LA MICROSCOPIA DE EPIFLUORESCENCIA Y CONFOCAL.....	6
Curso: Técnicas de caracterización avanzadas de nanopartículas.....	6
CURSO DE ROBÓTICA BÁSICA.....	6
Curso: Manejo de jardines y plantas ornamentales.....	7
Curso: CARTEL CIENTÍFICO: CONCEPTOS BÁSICOS DE DISEÑO.....	7
TALLER PARA INTERPRETACIÓN DE CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE TERMÓMETROS DE LÍQUIDO EN VIDRIO Y TERMÓMETROS DE LECTURA DIRECTA.....	7
Curso: ACTUALIZACIÓN EN EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE CULTIVOS.....	8
TALLER DE PRIMAVERA "TÉCNICAS MOLECULARES APLICADAS AL DIAGNÓSTICO, IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FITOPATÓGENOS".....	8
Curso: METROLOGÍA DE MASA.....	9
Curso: "Preparación de muestras Biológicas para Microscopía Electrónica de Barrido".....	9
TALLER "Herramientas para la identificación de Plantas en los trópicos".....	9
Curso: Germinación in vitro de semillas de plantas de interés comercial (orquídeas y cactáceas).....	10
TALLER DE OPERACIÓN, REVISIÓN Y PRUEBAS DE PRESIÓN.....	10
CURSO: CALIBRACIÓN DE TERMÓMETROS DE LÍQUIDO EN VIDRIO Y TERMÓMETROS DE LECTURA DIRECTA.....	11
CURSO: METROLOGÍA DE VOLUMEN.....	11
CURSO: Plantas aromáticas, aceites esenciales en la vida cotidiana.....	11
CURSO: BUENAS PRÁCTICAS, TRAZABILIDAD Y ESTIMACIÓN DE INCERTIDUMBRE EN MEDICIONES DE PH Y CONDUCTIVIDAD.....	12
CURSO: CALIBRACION-VERIFICACION DE ESPECTROFOTOMETROS UV-VIS.....	12
Curso: "Una visión general de los métodos de inferencia filogenética aplicados a datos moleculares".....	12
Taller de Otoño: "PCR tiempo real: Diagnóstico, cuantificación de fitopatógenos y diseño de iniciadores".....	13

CURSO: METROLOGÍA DE FLUJO.	13
Curso: Técnicas de microscopia confocal	14

Curso: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN PRODUCTOS NATURALES.

- **Fecha:** Del 3 al 7 de febrero 2020 (40 horas). Horario: lunes a viernes de 9 a 12 y de 14 a 19 hrs.
- **Dirigido a:** Estudiantes y profesionistas en las áreas de Química, Farmacia, Biología, Biotecnología, Medicina y disciplinas afines.
- **Objetivos Generales:** Familiarizar al estudiante con las diferentes técnicas y metodologías utilizadas en la actualidad para la detección, purificación e identificación de productos naturales biológicamente activos.
- **Cupo máximo:** 20 participantes. **Costo:** Estudiantes \$2,740 y Profesionistas \$3,900
- **Fecha de cierre de inscripciones:** lunes 20 de Enero de 2020
- **Requerimientos:** Traer bata de laboratorio

Curso: INTRODUCCIÓN A LA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO.

- **Fechas:** del 17 al 21 de febrero 2020 (20 horas). Horario: lunes a viernes de 9:00 a 13:00 hrs.
- **Dirigido a:** Estudiantes, técnicos y profesionales en el área de las Ciencias Naturales y del estudio de los Materiales así como de otras disciplinas afines.
- **Objetivos Generales:** Introducir a los usuarios en la teoría y práctica de la Microscopia Electrónica de Barrido y Conocer las aplicaciones de la microscopia electrónica de Barrido, en el análisis de las propiedades microscópicas de cualquier tipo de material.
- **Cupo máximo:** 7 participantes. **Costo:** \$ 6,380
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 3 de febrero de 2020

Curso: TALLER DE BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE TERMÓMETROS DE LÍQUIDO EN VIDRIO.

- **Fechas:** 5 de marzo 2020 (8 horas). Horario: de 9:00 a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Técnicos, profesionistas, estudiantes y a personas interesadas en conocer sobre termómetros de líquido en vidrio y su aplicación en la confiabilidad de las mediciones dentro de sus procesos vinculados con la investigación, la salud, el comercio y la industria en general.
- **Objetivos:** Proporcionar a los asistentes información del manejo y uso de los termómetros de líquido en vidrio y la importancia que su correcta aplicación tiene sobre la calidad de los resultados obtenidos en los procesos de medición.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 2,900
- **Requerimientos:** Traer laptop
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 20 de febrero de 2020



Curso: REQUISITOS GENERALES PARA LA COMPETENCIA DE LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACIÓN (NORMA NMX-EC-17025-IMNC-2018).

- **Fechas:** del 12 al 13 de marzo 2020 (16 horas). Horario: jueves a viernes de 9:00 a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Profesionales interesados en conocer los requisitos aplicables a Laboratorios de ensayo y calibración de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2018.
- **Objetivos:** Comprender la aplicación de los requisitos de la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 en las actividades de ensayo y calibración.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 6,380
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 27 de febrero de 2020

Curso: Fotografía desde mi celular ¿cómo hacerlo mejor?

- **Fechas:** del 18 al 20 de marzo de 2020, de 10:00 a 13:00 h (9 horas).
- **Dirigido a:** Profesionistas, estudiantes y a cualquier persona interesada en contar con una herramienta para mejorar la captura de imágenes fijas desde un celular.
- **Objetivos:** Proporcionar a los asistentes herramientas teóricas y conceptos básicos de fotografía, Reconocer y aprovechar las ventajas del uso de las nuevas tecnologías y Aplicar los conocimientos en la captura de imágenes desde un celular.
- **Cupo máximo:** 15 participantes. **Costo:** \$ 1,305
- **Requerimientos:** Traer celular con cámara y cable de datos
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 10 de marzo de 2020

Curso: TALLER SOBRE METROLOGÍA DE MASA.

- **Fecha:** El 20 de marzo 2020 (8 horas). Horario: de 9:00 a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Técnicos, supervisores de área, responsables de laboratorios, responsables de calidad, usuarios de instrumentos para pesar (balanzas, básculas), profesionales interesados en conocer temas referentes a verificación, calibración, Ley Federal de Metrología y Normalización y NOM-010-SCFI-2017(PROY).
- **Objetivos:** Comprender la importancia y diferencia entre Verificación y Calibración, la aplicación de la Ley Federal de Metrología y de la NOM-010.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 2,900
- **Requerimientos:** Traer calculadora o laptop

Curso: INTRUDUCCIÓN A LA MICROSCOPIA DE EPIFLUORESCENCIA Y CONFOCAL

- **Fechas:** del 2 al 3 de abril, 2020 (16h). Las clases teóricas serán de jueves y viernes con horario de 9:00 a 12:00 h., las clases prácticas serán por las tardes de 14 a 18h.
- **Dirigido a:** Técnicos, profesionistas, estudiantes de las áreas de ciencias que deseen adquirir conocimientos básicos de epifluorescencia y microscopia confocal, mostrando diferentes técnicas de vanguardia en fluorescencia, interesados en el campo de la microscopia en general, ampliar los conocimientos y habilidades en la preparación de muestras biológicas. Los participantes podrán traer alguna muestra que sea de su interés.
- **Objetivos:** Adquirir los conocimientos y fundamentos de cada técnica empleada, Obtención de cortes de muestras biológicas de interés para los participantes y Obtención de resultados en experimentos realizados con muestras de interés.
- **Cupo máximo:** 30 participantes. **Costo:** \$ 1,740
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 18 de marzo de 2020

Curso: Técnicas de caracterización avanzadas de nanopartículas

- **Fechas:** 6 al 8 de abril, 2020 (20h). Las clases teóricas serán de lunes y martes de 10:00 a 17:00 h., las clases prácticas serán los miércoles de 10 a 18h.
- **Dirigido a:** Este curso pretende contribuir al perfil de los profesionales dedicados al campo de la nanotecnología a ampliar los conocimientos y habilidades en la caracterización de las principales nanoestructuras empleadas en el área de materiales poliméricos.
- **Objetivos:** Unificar información sobre las principales nanopartículas empleadas en materiales poliméricos, Exponer el estado del arte de la caracterización de nanopartículas y Experimentar algunas de las técnicas de caracterización mencionadas en el curso.
- **Cupo máximo:** 15 participantes. **Costo:** \$ 11,600
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 20 de marzo de 2020

CURSO DE ROBÓTICA BÁSICA.

- **Fecha:** Del 18 de abril al 11 de junio 2020 (40 horas). Horario: martes y jueves de 15 a 18 hrs. por 6.5 semanas
- **Dirigido a:** Estudiantes de secundaria y preparatoria con el gusto y las ganas de aprender de la robótica y sus aplicaciones.
- **Objetivo General:** Los alumnos diseñarán estructuras mecánicas, circuitos electrónicos y programarán en diferentes plataformas de microcontroladores para construir diferentes tipos de robots.
- **Cupo máximo:** 20 participantes. **Costo:** \$2,500 (Materiales NO incluidos)
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 27 de marzo de 2020
- **Requerimientos:** Traer computadora (Laptop), Smartphone o Tablet

Curso: Manejo de jardines y plantas ornamentales

- **Fechas:** 23 y 24 de abril, 2020 (16h). El horario es de 8:30 a 17:30 hrs.
- **Dirigido a:** Personas relacionadas con el manejo de plantas de jardines, interesadas en aprender a mantener en buen estado las plantas de los mismos y a disminuir los daños causados por plagas y enfermedades.
- **Objetivos:** Que los participantes sean capaces de conocer los principios del manejo de nutrición, podas y características generales de las plantas de ornato, Que los participantes se familiaricen con las enfermedades y plagas que se presentan en las diferentes plantas ornamentales de un jardín y Que sean capaces de integrar los conocimientos adquiridos en el curso para lograr un manejo integrado de plagas y enfermedades de las plantas de jardines.
- **Cupo máximo:** 15 participantes. **Costo:** \$ 2,320
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 9 de abril de 2020

Curso: CARTEL CIENTÍFICO: CONCEPTOS BÁSICOS DE DISEÑO.

- **Fechas:** del 6 al 8 de mayo 2020 (9 hrs). Horario de miércoles a viernes de 9:00 a 12:00 hrs.
- **Dirigido a:** Profesionistas, estudiantes y a personas interesadas en conocer este curso como una herramienta para mejorar la realización de carteles científicos utilizados en congresos y exposiciones.
- **Objetivos:** Describir los conocimientos básicos de diseño: formas básicas, color, tipografía y maquetación, Implementar el uso adecuado de color, tipografía y maquetación y Aplicar los conocimientos en la realización de un cartel científico.
- **Cupo máximo:** 15 participantes. **Costo:** \$ 1,305
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 22 de abril de 2020

TALLER PARA INTERPRETACIÓN DE CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE TERMÓMETROS DE LÍQUIDO EN VIDRIO Y TERMÓMETROS DE LECTURA DIRECTA.

- **Fechas:** El 7 de mayo, 2020 (8 hrs.). Horario: de 9:00 hrs. a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Técnicos, profesionistas, estudiantes y a personas interesadas en conocer sobre el uso e interpretación de certificados de calibración y su aplicación en sus procesos de medición.
- **Objetivos:** Manejar y utilizar adecuadamente la información que proporcionan los certificados de calibración de termómetros de líquido en vidrio y termómetros lectura directa.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 2,900
- **Requerimientos:** Traer laptop
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 23 de abril de 2020

Curso: ACTUALIZACIÓN EN EL MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE CULTIVOS.

- **Fechas:** del 13 al 15 de mayo, 2020 (27h). Horario de miércoles a viernes de 8:30 hrs. a 17:30 hrs.
- **Dirigido a:** Técnicos, profesionales fitosanitarios, profesionistas del área empresarial que distribuyen agroquímicos, asesores y productores.
- **Objetivos:** Que los participantes sean capaces de conocer los principales problemas fitosanitarios de los cultivos de su interés, Que los participantes se familiaricen con las diferentes técnicas de manejo de plagas y enfermedades y Que sean capaces de integrar los conocimientos adquiridos en el curso para lograr un manejo integrado de plagas y enfermedades.
- **Cupo máximo:** 15 participantes. **Costo:** \$ 5,220
- **Requerimientos:** conocimientos básicos en manejo de plagas y enfermedades de cultivos
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 29 de abril de 2020

Curso: BIOLOGÍA Y CULTIVO DE ORQUÍDEAS Y BROMELIAS.

- **Fechas:** del 14 al 15 de mayo, 2020 (16h). Horario jueves a viernes de 8:00 hrs. a 13:00 hrs.
- **Dirigido a:** estudiantes de botánica y horticultura, técnicos, profesionales, jardineros y amantes del cultivo de plantas en general.
- **Objetivos:** Conocer la biología básica y la taxonomía de los dos grupos de plantas y Evaluar el potencial hortícola de orquídeas y bromelias.
- **Cupo máximo:** 15 participantes. **Costo:** \$ 2,900
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 30 de abril de 2020

TALLER DE PRIMAVERA "TÉCNICAS MOLECULARES APLICADAS AL DIAGNÓSTICO, IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FITOPATÓGENOS".

- **Fechas:** del 18 al 22 de mayo 2020 (40hrs). Horario: de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Técnicos fitosanitarios, profesionistas y estudiantes interesados en conocer las diferentes herramientas moleculares que se utilizan para diagnosticar y caracterizar a los principales grupos de patógenos (virus, bacterias, hongos y fitoplasmas) que afectan a las plantas.
- **Objetivos:** Que conozcan las diferentes herramientas moleculares que se utilizan para la detección de virus, viroides, fitoplasmas, hongos y bacterias que afectan a las plantas y que sean capaces de llevarlas a cabo, Que los participantes se familiaricen y sean capaces de ejecutar las diferentes técnicas moleculares para la identificación de fitopatógenos y Que sean capaces de integrar los conocimientos adquiridos en el curso para lograr la caracterización molecular de un fitopatógeno de su interés.
- **Cupo máximo:** 12 participantes. **Costo:** \$ 5,800
- **Requerimientos:** conocimientos básicos fitopatología y técnicas moleculares, traer bata de laboratorio.



- **Fecha de cierre de inscripciones:** 4 de mayo de 2020

Curso: METROLOGÍA DE MASA.

- **Fecha:** del 28 al 29 de mayo, 2020 (16 hrs). Horario: jueves a viernes de 9:00 a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Profesionales interesados en conocer y aprender sobre la metrología, involucradas en mediciones de procesos industriales, ensayos de laboratorios, investigación científica, sistemas de gestión de la calidad, acreditación de laboratorios y otras actividades que impliquen la realización de mediciones y calibraciones confiables.
- **Objetivo:** Conocer y aplicar las metodologías para realizar mediciones confiables que permitan hacer un uso eficiente y de los instrumentos con la magnitud de masa.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 5,800
- **Requerimientos:** Traer laptop
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 14 de mayo de 2020

Curso: "Preparación de muestras Biológicas para Microscopía Electrónica de Barrido".

- **Fechas:** del 08 al 12 de junio, 2020 (40 hrs.). Horario: de 9:00 hrs. a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** estudiantes, técnicos y profesionales en el área de las Ciencias Biológicas, que requieren emplear técnicas de Microscopía Electrónica de Barrido para el análisis estructural de diferentes muestras Biológicas.
- **Objetivos:** Conocer la teoría y el mecanismo de acción de los fijadores físicos y químicos que se emplean en los organismos biológicos para la conservación de la morfología, volumen y tridimensionalidad, Seleccionar, formular y elaborar las soluciones fijadoras adecuadas para los diferentes tipos de organismos biológicos a estudiar., Aplicar los métodos generales para la deshidratación de muestras biológicas y prevenir sus efectos negativos y, Conocer la Importancia del proceso de secado por punto crítico en bióxido de carbono y metalizado en oro, para la observación de los detalles morfológicos. Aplicar los métodos generales para la deshidratación de muestras biológicas y prevenir sus efectos negativos y de los instrumentos con la magnitud de presión.
- **Cupo máximo:** 15 participantes. **Costo:** \$ 6,960
- **Requerimientos:** Se requiere conocimientos básicos en los temas de Biología. Química y física.
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 25 de mayo de 2020

TALLER "Herramientas para la identificación de Plantas en los trópicos".

- **Fechas:** del 15 al 17 de junio 2020 (24hrs). Horario: de lunes a miércoles de 8:00 a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** botánicos que trabajan en sistemática, estudiantes y profesionales de otras disciplinas (agronomía, ecología y biología de la conservación), cuyas investigaciones requieran un alto grado de conocimiento de la clasificación e identificación de plantas tropicales más importantes en la región.



- **Objetivos:** Identificar las principales familias y géneros de Angiospermas de la Península de Yucatán (e.g. claves y fichas técnicas)., Interpretar y describir estructuras vegetativas y reproductivas de valor taxonómico a nivel de familias y géneros, Aprender técnicas de recolecta y conservación de ejemplares de plantas, Conocer la importancia de las colecciones biológicas y de los herbarios en el conocimiento y conservación de la biodiversidad, Conocer técnicas para el inventario general de vegetación (selva), y Conocer la literatura y las herramientas en línea más importante para identificar plantas tropicales.
- Tipo teórico-práctico.
- **Cupo máximo:** 15 participantes. **Costo:** \$ 2,900
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 1 de junio de 2020

Curso: Germinación in vitro de semillas de plantas de interés comercial (orquídeas y cactáceas).

- **Fechas:** del 6 al 9 de julio 2020 (20 hrs). Horario: de lunes a jueves de 9:00 a 14:00 hrs.
- **Dirigido a:** público en general, profesionales y estudiantes, que tenga interés en germinar semillas y cultivar in vitro plantas ornamentales de alto valor económico.
- **Objetivos:** Al final del curso los participantes conocerán los principios y técnicas básicas para la inducción y el desarrollo de plantas in vitro. Los participantes conocerán y elaborarán los medios de cultivo., y Los participantes aprenderán el manejo de técnicas de desinfección y manipulación en un ambiente aséptico.
- Tipo teórico-práctico.
- **Cupo máximo:** 20 participantes. **Costo:** \$ 4,640
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 22 de junio de 2020

TALLER DE OPERACIÓN, REVISIÓN Y PRUEBAS DE PRESIÓN.

- **Fechas:** El 9 de julio, 2020 (8 hrs.). Horario: de 9:00 hrs. a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Profesionales interesados en conocer y aprender sobre la metrología de presión, involucradas en mediciones de procesos industriales, ensayos de laboratorios, investigación científica, sistemas de gestión de la calidad, acreditación de laboratorios y otras actividades que impliquen la realización de mediciones y calibraciones confiables.
- **Objetivos:** Conocer y aplicar las metodologías para realizar mediciones confiables que permitan hacer un uso eficiente y de los instrumentos con la magnitud de presión.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 2,900
- **Requerimientos:** Traer laptop.
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 26 de junio de 2020

CURSO: CALIBRACIÓN DE TERMÓMETROS DE LÍQUIDO EN VIDRIO Y TERMÓMETROS DE LECTURA DIRECTA.

- **Fechas:** del 9 al 10 de julio, 2020 (16 hrs.). Horario: de 9:00 hrs. a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Técnicos, profesionistas, y al personal involucrado en mediciones de temperatura, que tienen la responsabilidad en la provisión de servicios de metrología; laboratorios de prueba o calibración, mantenimiento, distribuidores y usuarios de equipos de medición, auditores de calidad; centros de investigación; interesadas en elevar la calidad de las mediciones.
- **Objetivos:** Adquirir las competencias necesarias para la calibración de termómetros de líquido en vidrio y termómetros de lectura directa.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 5,800
- **Requerimientos:** Traer laptop.
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 26 de junio de 2020

CURSO: METROLOGÍA DE VOLUMEN.

- **Fechas:** del 16 al 17 de julio, 2020 (16 hrs.). Horario: de 9:00 hrs. a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Profesionales interesados en conocer y aprender sobre la metrología, involucradas en mediciones de procesos industriales, ensayos de laboratorios, investigación científica, sistemas de gestión de la calidad, acreditación de laboratorios y otras actividades que impliquen la realización de mediciones y calibraciones confiables.
- **Objetivos:** Conocer y aplicar las metodologías para realizar mediciones confiables que permitan hacer un uso eficiente y de los instrumentos con la magnitud de volumen.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 5,800
- **Requerimientos:** Traer laptop.
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 2 de julio de 2020

CURSO: Plantas aromáticas, aceites esenciales en la vida cotidiana.

- **Fecha:** Del 17 al 18 de julio 2020 (10 horas). Horario: Viernes de 15:30 a 17:30 hrs. y sábado de 9:00 a 14:00 hrs.
- **Dirigido a:** todo público en general, que tenga interés en las plantas aromáticas, aceites esenciales, sus usos y aplicaciones.
- **Objetivos:** Que los participantes conozcan los usos y aplicaciones de las plantas aromáticas y aceites esenciales y el método de extracción de los mismos, Que los participantes elaboraren productos a base de aceites esenciales, Conocer la técnica de destilación por arrastre de vapor en plantas aromáticas para obtener su aceite esencial.
- **Cupo máximo:** 14 participantes. **Costo: \$1,700 (IVA incluido)**
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 2 de julio de 2020



CURSO: BUENAS PRÁCTICAS, TRAZABILIDAD Y ESTIMACIÓN DE INCERTIDUMBRE EN MEDICIONES DE PH Y CONDUCTIVIDAD.

- **Fechas:** del 3 al 4 de septiembre, 2020 (16 hrs.). Horario: de 9:00 hrs. a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Técnicos, profesionistas, estudiantes afines a química y al personal interesado en conocer las buenas prácticas, trazabilidad de los resultados y cálculos para la estimación de incertidumbre en las mediciones de pH y conductividad Electrolítica y asegurar la confiabilidad de las mediciones en laboratorios.
- **Objetivos:** Que los participantes conozcan y apliquen las bases teóricas y prácticas, el establecimiento de la trazabilidad metrológica y cálculos para estimación de incertidumbre en la medición de pH y conductividad electrolítica.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 5,800
- **Requerimientos:** Traer laptop.
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 19 de agosto de 2020

CURSO: CALIBRACION-VERIFICACION DE ESPECTROFOTOMETROS UV-VIS.

- **Fechas:** del 24 al 25 de septiembre, 2020 (16 hrs.). Horario: de 9:00 hrs. a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Técnicos, profesionistas, y al personal involucrado en mediciones con espectrofotómetros, laboratorios de prueba o calibración, distribuidores y usuarios de equipos de medición, auditores de calidad; centros de investigación; interesadas en elevar la calidad de las mediciones.
- **Objetivos:** Conocer los conceptos básicos necesarios para entender el proceso de medición y la metodología necesaria realizar una calibración y verificación de los espectrofotómetros.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 5,800
- **Requerimientos:** Traer laptop.
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 10 de septiembre de 2020

Curso: "Una visión general de los métodos de inferencia filogenética aplicados a datos moleculares"

- **Fechas:** del 5 al 9 de octubre, 2020 (40h). Las clases serán de lunes a viernes, las teóricas con horario de 8:00 a 10:00 hrs. y de 13:00 a 15:00 (según el programa), y las clases prácticas serán de 10:00 a 12:00 y de 15:00 a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** estudiantes de posgrado y profesionales en el área de las Ciencias Naturales que hayan cursado sistemática o taxonomía a nivel licenciatura y que tengan conocimientos básicos de evolución y conceptos de especie.

- **Objetivos:** Conocer las fuentes de obtención de datos moleculares y cómo alinearlas., Conocer los métodos de inferencia filogenética: parsimonia, máxima verosimilitud e inferencia bayesiana y, Interpretar los resultados obtenidos, así como las ventajas y desventajas de los métodos utilizados.
- **Cupo máximo:** 20 participantes. **Costo:** \$ 6,960
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 21 de septiembre de 2020

Taller de Otoño: "PCR tiempo real: Diagnóstico, cuantificación de fitopatógenos y diseño de iniciadores".

- **Fechas:** del 19 al 23 de octubre 2020 (40hrs). Horario: de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Técnicos fitosanitarios, profesionistas y estudiantes interesados en conocer la técnica de PCR en tiempo real y su aplicación en el diagnóstico y cuantificación de fitopatógenos, así como diseñar iniciadores para diagnóstico.
- **Objetivos:** Que los participantes conozcan los conceptos básicos de la técnica PCR en tiempo real y sean capaces de ejecutar la técnica en el diagnóstico y cuantificación de fitopatógenos, Que sean capaces de integrar los conocimientos adquiridos para el diseño de iniciadores a fin de realizar un diagnóstico.
- **Cupo máximo:** 12 participantes. **Costo:** \$ 5,800
- **Requerimientos:** conocimientos básicos fitopatología y técnicas moleculares, traer bata de laboratorio.
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 5 de octubre de 2020

CURSO: METROLOGÍA DE FLUJO.

- **Fechas:** del 22 al 23 de octubre, 2020 (16 hrs.). Horario: de 9:00 hrs. a 17:00 hrs.
- **Dirigido a:** Profesionales interesados en conocer y aprender sobre la metrología, involucradas en mediciones de procesos industriales, ensayos de laboratorios, investigación científica, sistemas de gestión de la calidad, acreditación de laboratorios y otras actividades que impliquen la realización de mediciones y calibraciones confiables.
- **Objetivos:** Conocer y aplicar las metodologías para realizar mediciones confiables que permitan hacer un uso eficiente y de los instrumentos con la magnitud de flujo.
- **Cupo máximo:** 10 participantes. **Costo:** \$ 5,800
- **Requerimientos:** Traer laptop.
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 8 de octubre de 2020

Curso: Técnicas de microscopia confocal

- **Fechas:** del 26 al 28 de octubre, 2020 (27h). Horario: las clases teóricas serán de lunes a miércoles de 9:00 a 13:00 h., las clases prácticas serán por la tarde de 14:30 a 18:00 h.
- **Dirigido a:** Técnicos, profesionistas, estudiantes interesados en el campo de la microscopia en general, ampliar los conocimientos y habilidades en la preparación de muestras biológicas y usando técnicas empleadas en otros laboratorios del mundo. Los participantes podrán traer alguna muestra que sea de su interés.
- **Objetivos:** Adquirir los conocimientos y fundamentos de cada técnica empleada, Obtención de cortes de muestras biológicas de interés para los participantes y Obtención de resultados en experimentos realizados con muestras de interés.
- **Cupo máximo:** 15 participantes. **Costo:** \$ 4,060
- **Requerimientos:** Se requiere conocimientos básicos de microscopia
- **Fecha de cierre de inscripciones:** 12 de octubre de 2020

INFORMES E INSCRIPCIÓN:

M.C. Mauricio Alvarado Sosa E-mail: econtinua@cicy.mx

Coordinador del Programa de Educación Continua.

Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.

Calle 43 No. 130 x 32 y 34, Col. Chuburná de Hidalgo. C.P. 97205. Mérida, Yucatán, México

Tels. (999) 9428330 Ext. 111 Página web: <http://www.cicy.mx/educacion-continua>

Para consulta y solicitud de inscripción a los cursos: https://webapp.cicy.mx/EC_Cursos/Listar.aspx