

Diplomado en: Técnicas empleadas en eucariontes para la conformación de colecciones docentes

196 horas, en dos módulos:

Módulo 1

- **INTRODUCCION A COLECCIONES DOCENTES**
- **ALGAS**
- **SALIDA AL CAMPO**
- **PLANTAS**
- **HONGOS**

Módulo 2

- **INTRODUCCION A COLECCIONES DOCENTES**
- **PROTOZOOS CILIADOS**
- **ANIMALES**
- **Invertebrados no artrópodos**
- **Histología**
- **SALIDA AL CAMPO**
- **Artrópodos**
- **Paleontología**
- **Vertebrados**

Objetivo general:

- Conocer y aplicar las diferentes técnicas empleadas para la formación y organización de colecciones docentes.

Requisitos:

- Contar con un título profesional en el área de biología o disciplinas afines.
- Conocimiento general de los diferentes grupos de eucariontes.

Dirigido a:

Profesionistas de las áreas de Biología y disciplinas afines.

Aplicación y relevancia académica y social

La conformación de colecciones científicas y docentes en las diversas instituciones, es primordial para las actividades de investigación, docencia y difusión de la Biología.

La creciente necesidad de diferentes académicos y profesionistas pertenecientes a diversas entidades, de conocer y aplicar el conjunto de metodologías que se utilizan cotidianamente en la formación de colecciones docentes de los diferentes grupos de organismos, no ha sido abordada de manera integral en los últimos años. La difusión de éste conjunto de metodologías, mostradas por investigadores especialistas en sus respectivas áreas se torna entonces indispensable.

La creación de colecciones docentes es además, una necesidad imperiosa dado que permite transmitir el conocimiento biológico de los grupos de organismos tipificados como eucariontes, lo que redundará en el mantenimiento de la biodiversidad en México, evitando de esta manera la colecta reiterada de animales, plantas, hongos, etc., al contar con un material de referencia depositado de manera permanente.

Duración

El diplomado tiene una duración total de 196 horas, repartidas en dos módulos con sesiones de 6 horas (lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas con un intermedio de 15 minutos) y 8 horas, (lunes a viernes de 9:00-14:00 y de 16:00-19:00).

ORGANIZACIÓN DEL DIPLOMADO.

En cada módulo se contempla 1 sesión introductoria, 1 práctica de campo de un día (sábado) y las sesiones de trabajo correspondiente a cada uno de los grupos de eucariontes abordados. En cada grupo de organismos se presenta una introducción y posteriormente se muestran las diferentes técnicas, para lo cual cada asistente dispondrá del material e infraestructura para realizarlas. Al final del diplomado cada uno de los asistentes contará con su material de colección y un CD con la información y materiales bibliográficos utilizados. Las sesiones se llevarán a cabo en las áreas de Talleres pertenecientes al Edificio de Docencia en Ciencias Experimentales de la Facultad de Ciencias, UNAM.

Contenido del curso

MODULO 1

INTRODUCCION A COLECCIONES DOCENTES 4 hs

ALGAS 24 hs

Macroalgas marinas; Macro y microalgas de ambientes continentales

- 1.1. Introducción
- 1.2. Principales grupos
 - 2.1. Técnicas de muestreo
 - 2.2. Técnicas de preservación y etiquetado: Preparaciones permanentes y semipermanentes, herborizados
 - 2.3. Técnicas de tinción para organelos
 - 2.4. Registro fotográfico
 - 2.5. Bases de datos

SALIDA AL CAMPO 6 hs

PLANTAS 24 hs

1. Características de los principales grupos de plantas.
2. Principales clasificaciones de plantas.
3. Formación de una colección científica
 - 3.1 Técnicas de colecta.
 - 3.1.1 Herborizado de ejemplares botánicos.
 - 3.1.2 Montaje de ejemplares botánicos.
 - 3.1.3 Determinación de ejemplares botánicos.
 - 3.1.4 Bases de datos y etiquetado de ejemplares botánicos.
 - 3.2 Mantenimiento de un herbario.

HONGOS 24 hs

1. Introducción al Reino Fungi
 1. Historia, Clasificaciones y Colecciones
2. Principales grupos de Hongos
 - 2.1 Técnicas de aislamiento, obtención de cepas, montaje de hongos microscópicos
 - 2.2 Técnicas de mantenimiento de un cepario
 - 2.3 Técnicas de cultivo de hongos comestibles
 - 2.4 Técnicas de recolecta, etiquetado y herborizado de hongos macroscópicos
 - 2.5 Bases de datos
 - 2.6 Técnicas de mantenimiento de un herbario micológico
 - 2.7 Técnicas de identificación de material fúngico

MODULO 2

INTRODUCCION A COLECCIONES DOCENTES 4 hs

PROTOZOOS CILIADOS 24 hs

- 1.- Caracterización de los ciliados
- 2.- Métodos de recolecta y mantenimiento en el laboratorio
- 3.-Técnicas de tinción
 - 3.1 Preparaciones temporales
 - 3.2 Preparaciones permanentes. Técnicas de hematoxilina, argénticas y de protargol.

ANIMALES 80 hs

Invertebrados no artrópodos 16 hs

- 1.- Introducción y generalidades de los grupos de animales y técnicas empleadas.
- 2.- **Mollusca: Colección de Micromoluscos**
- 3.- Porifera: esqueleto córneo y espículas
- 4.- Platyhelminthes: turbelarios
- 5.- Parásitos de vertebrados (peces): Acanthocephala y Nematoda

Histología 16 hs

- 1.- introducción.
 - 1.1 Utilidad de la técnica histológica
 - 1.2 Fijación
 - 1.3 Deshidratado
 - 1.4 Aclaración e inclusión
 - 1.5 Colorantes
- 2.- Preparación de colorantes y reactivos
- 3.- Cortes de los bloques de los diferentes tejidos animales
- 4.- Tinción de los cortes. Técnicas: Hematoxilina-eosina, tricrómica de Masson, PAS.

SALIDA AL CAMPO 6 hs

Artrópodos 24 hs

- 1.- Generalidades del Phylum Arthropoda (Subphyla Chelicerata, Crustacea y Unirramia)
- 2.- Técnicas de colecta
 - Generales
 - Específicas para cada orden
- 3.- Técnicas de montaje
 - Montaje en preparación permanente

- Montaje en alfiler entomológico
- Montaje en triángulo de cartón
- Montaje en pinereta
- Montaje en restirador (mariposas)
- 4.- Técnicas de preservación

Paleontología 8 hs

- 1.- El registro fósil y tipos de fosilización
- 2.- Técnicas de limpieza, preparación y curación de ejemplares fósiles
- 3.- Reconocimiento de positivos y negativos (steinkern y original)
- 4.- Materiales utilizados en la preparación de moldes
- 5.- Obtención de positivos para elaboración de moldes
- 6.- Obtención de moldes, a partir de positivos y steinkern

Vertebrados 16 hs

- 1.- Taxidermia de aves.
 - 1.1 Catalogación y datos merísticos.
 - 1.2 Etiquetado.
 - 1.3 Taxidermia.
- 2.- Conservación en líquido de anfibios y reptiles (Anura y Lacertilia)
 - 2.1 1 Catalogación y datos merísticos.
 - 2.2 Etiquetado
 - 2.3 Preparación de anfibios.
 - 2.4 Preparación de reptiles.

Secretaría de Educación Abierta y Continua
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México

Sitio web: www.educontinua.fciencias.unam.mx
Edificio Tlahuizcalpan, 1er piso
Teléfono: 56 66 47 89 (también fax) y 56 22 53 86