



## Convocatoria

### Taller Teórico-Práctico “Introducción a Linux”

#### Objetivo

Proporcionar a los estudiantes de licenciatura en ciencias biológicas los conocimientos y habilidades necesarios para utilizar eficazmente el sistema operativo Linux en el contexto de la investigación y el desarrollo en biotecnología. Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de navegar por la interfaz de línea de comandos de Linux, administrar archivos y directorios, instalar y gestionar software bioinformático, y utilizar herramientas de programación para automatizar tareas relacionadas con el análisis de datos biomoleculares. Además, estarán familiarizados con los principios básicos de seguridad informática en entornos Linux, lo que les permitirá trabajar de manera segura y eficiente en un entorno computacional científico.

**Modalidad:** Virtual

#### Fecha:

El taller se desarrollará a partir del 3 al 5 de junio del 2024.

#### Horario:

Las sesiones tendrán una duración de dos horas e iniciarán a las 8 am.

#### Profesor:

M en BC. Alberto Patricio Hernández, Laboratorio de Aprovechamiento Integral de Recursos Bióticos (AIRB), Universidad Politécnica de Pachuca. Zempoala., Hidalgo., México.

#### Requisitos.

- Ser estudiante inscrito en los programas de licenciatura o posgrado de facultad de ciencias químico biológicas.
- Mostrar interés en la utilización de entornos informáticos alternativos.
- Contar con una computadora personal (laptop o escritorio) con conexión de internet estable

#### Cupo

15 estudiantes



e-mail:  
FB: Repb BC

## **Inscripciones.**

El periodo de recepción de solicitudes de inscripción será a partir del 19 al 31 de mayo del presente año, las cuales se deberán enviar por correo electrónico ([patriciofcqb@gmail.com](mailto:patriciofcqb@gmail.com)), donde se deberán mencionar los siguientes puntos:

- Nombre completo

Se deberá seguir el siguiente formato: Apellido Paterno, Apellido Materno, Nombre(s).

Ejemplo: Bustos Martínez Luis Daniel

- Programa educativo

Especificar el programa educativo (Licenciatura/Posgrado) así como el semestre actual.

- Motivo

Redactar en un texto de no más de 100 palabras el motivo por el cual se encuentra interesado(a) en formar parte del curso/taller “Introducción a Linux”.

**Nota:** No se aceptarán solicitudes fuera del periodo establecido.

## **Aceptación**

Los criterios de aceptación o exclusión al evento están sujetos al comité organizador. Los aspirantes aceptados serán notificados por correo electrónico donde se enviarán detalles de logística y organización.

## **Temario**

### **Día 1 (3 de junio)**

#### **1. Introducción a Linux**

- ¿Qué es Linux?
- Historia y evolución de Linux.
- Diferencias entre Linux y otros sistemas operativos (Windows, macOS).

#### **2. Beneficios de Linux en Biotecnología**

- Aplicaciones y herramientas específicas para biotecnología disponibles en Linux.
- Seguridad y estabilidad de Linux en entornos de investigación.

#### **3. Primeros Pasos en Linux**

- Instalación de Linux: ¿cómo obtener e instalar una distribución Linux?
- Interfaz de usuario: escritorio, menús, barras de herramientas.
- Comandos básicos de la terminal: navegación por directorios, creación y eliminación de archivos y directorios.

- **Día 2 (4 de junio)**

- 4. **Gestión de Archivos y Directorios**

- Manejo de archivos y directorios en la línea de comandos.
- Permisos de archivo y seguridad.
- Uso de comandos como ls, cp, mv, rm, chmod, etc.

- 5. **Administración de Paquetes**

- Gestión de software en Linux: instalación, actualización y eliminación de programas.
- Introducción a gestores de paquetes como APT (Advanced Package Tool) o YUM (Yellowdog Updater, Modified).

- 6. **Introducción a la Programación en Linux**

- Editores de texto en Linux (por ejemplo, Vim, Nano).
- Compilación de programas desde la línea de comandos.
- Introducción a la programación en shell (bash scripting).

- 7. **Redes en Linux**

- Configuración de red: asignación de direcciones IP, configuración de interfaces de red.
- Herramientas de red en Linux: ifconfig, ping, traceroute, netstat, etc.

- 8. **Introducción a la Seguridad en Linux**

- Conceptos básicos de seguridad: usuarios y grupos, contraseñas seguras.
- Configuración del cortafuegos (firewall) en Linux.
- Actualizaciones de seguridad y gestión de parches.

- **Día 3 (5 de junio)**

- 9. **Herramientas de Bioinformática en Linux**

- Introducción a herramientas bioinformáticas disponibles en Linux.
- Instalación y configuración de herramientas populares: BLAST, EMBOSS, Bioconductor, etc.

- 10. **Proyecto Práctico**

- Desarrollo de un pequeño proyecto utilizando herramientas bioinformáticas en Linux.
- Presentación y discusión de los resultados obtenidos.

**Nota:** La duración de las actividades por día oscilan entre 120 y 180 min y está sujeta al nivel de participación de los asistentes a curso/taller.