

Pharmaceutical and Biotechnological
Innovation-Services SAS de CV



www.pharbiois.com



Registro RENIECYT-SECIHTI: 2000001

Curso de Computación de Alto Rendimiento en la Nube

De la Teoría a la Práctica con Yeesuan Cloud

Constancia con folio de red SEP-CONOCER EC0301 y EC0366 (validez oficial)

Masterclass GRATIS: 12 de marzo del 2026 (Registro:
<https://www.pharbiois.com/contacto>)

Mas información del curso: <https://cursohpc.nfinnovations.com/>

Modalidad: 100% Sincrónico

Duración: 22 horas

Idioma: Español

Inicia: Sábado 28 de marzo del 2026

Sincrónico: ZOOM (sábados y domingos de 11-14 horas, hora
centro México)

Asincrónico: <https://pharbiois.milaulas.com/>

Fresno Norte No 14. San Miguel Tehuisco, Alcaldía Tlalpan C.P.14500
pharmacologicalandbiotechnology@gmail.com

Pharmaceutical and Biotechnological Innovation-Services SAS de CV



www.pharbiois.com

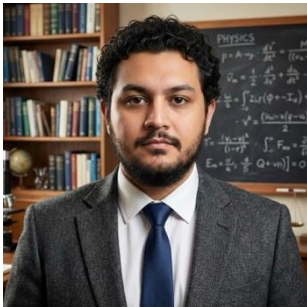


Profesores:



William Lituma, Biomedico

Biomédico especializado en bioinformática y quimioinformática, combinando análisis genómico (NGS, BLAST) y modelos predictivos en Python/R para el descubrimiento de candidatos terapéuticos. Experto en modelado molecular, docking y dinámica molecular (AutoDock, GROMACS, PyRx), con base sólida en genómica del cáncer, metagenómica y diagnóstico clínico, conectando datos biológicos con decisiones de investigación de alto impacto.



Hugo Chancay, Physicist

Físico especialista en sistemas dinámicos y caos, con experiencia en computación cuántica y modelado computacional de alta precisión. Domina simulaciones de DFT y sistemas cuánticos, utilizando Python para análisis numérico y visualización de fenómenos complejos, desde la mecánica clásica hasta los fenómenos cuánticos.

Dos perfiles complementarios, una sola visión: fundamentos sólidos + implementación real para que tu HPC no sea teoría, sino rendimiento.

Descripción del curso

El curso está diseñado para introducir a investigadores y profesionales en el uso de infraestructura de alto desempeño sin necesidad de contar con servidores propios. A lo

Fresno Norte No 14. San Miguel Tehuisco, Alcaldía Tlalpan C.P.14500
pharmacologicalandbiotechnology@gmail.com

Pharmaceutical and Biotechnological Innovation-Services SAS de CV



largo del programa se abordan los fundamentos de la computación paralela, el uso de clústeres en la nube, la gestión eficiente de recursos y la ejecución de cálculos científicos intensivos en

entornos escalables. Se trabajan aplicaciones prácticas orientadas a simulaciones, modelado molecular, análisis de datos masivos, bioinformática y machine learning científico. El curso permite comprender cómo configurar, optimizar y automatizar flujos de trabajo en plataformas cloud, maximizando rendimiento y control de costos. Está dirigido a estudiantes de posgrado, investigadores y profesionales que requieren ejecutar procesos computacionales complejos, desarrollando habilidades para escalar proyectos científicos con infraestructura flexible, reproducible y de nivel internacional.

TEMARIO

Módulo 1 • Fundamentos de HPC (Semana 1)

Introducción a los conceptos esenciales de computación de alto rendimiento. Se analizarán las diferencias entre una PC convencional y un supercomputador, arquitectura basada en nodos y cores, uso de CPU y GPU, así como métricas clave como latencia, ancho de banda y throughput.

Módulo 2 • Ecosistema Yeesuan y Gestión de Datos (Semana 1)

Exploración del entorno de trabajo en la nube mediante el portal SympIC, revisión del catálogo SaaS disponible, transferencia segura de archivos y buenas prácticas para organización de proyectos y datos científicos.

Fresno Norte No 14. San Miguel Tehuisco, Alcaldía Tlalpan C.P.14500
pharmacologicalandbiotechnology@gmail.com

Pharmaceutical and Biotechnological Innovation-Services SAS de CV



Módulo 3 • Almacenamiento y Economía del Cómputo (Semana 2)

Gestión eficiente del almacenamiento compartido, comprensión de cuotas asignadas, estimación adecuada de walltime y estrategias para optimizar el uso de recursos y costos en entornos HPC.

Módulo 4 • Fundamentos de Ejecución Paralela (Semanas 2–3)

Introducción práctica a modelos de paralelización como MPI y OpenMP. Se estudiará cómo se distribuye el trabajo en múltiples núcleos o nodos y cómo interpretar y ajustar los parámetros de recursos para maximizar desempeño.

Módulo 5 • Gestión de Trabajos (Semana 3)

Uso de planificadores de tareas, comprensión de colas de ejecución, creación de scripts de envío de trabajos y uso de interfaces gráficas. Se enseñará monitoreo y optimización de recursos para evitar desperdicio computacional.

Módulo 6 • Aplicaciones Científicas Reales (Semana 4)

Aplicación práctica en software especializado según el perfil del participante, incluyendo herramientas como LAMMPS, GROMACS, PyTorch o WRF. Este módulo permite integrar

Pharmaceutical and Biotechnological Innovation-Services SAS de CV



los conocimientos adquiridos en escenarios reales de simulación científica y modelado avanzado.

Evaluación final del curso

¿Qué Obtendrás al Finalizar?

- **Certificado oficial:** Emitido por Pharbiois, México, con folio de validez de la red SEP-CONOCER y NF Innovations, Washington, USA



- **Autonomía tecnológica:** Ejecuta tus propios experimentos en HPC sin depender de expertos en sistemas
- **Comprensión conceptual sólida:** Marco teórico claro sobre cómo funcionan los supercomputadores y cuándo utilizarlos
- **Habilidades prácticas inmediatas:** Experiencia directa con herramientas y plataformas reutilizables en tu investigación
- **Ventaja competitiva:** Diferenciación de tu perfil académico y profesional al dominar tecnologías de frontera

Inversión: \$ **3,499.00 MXN** (aprox 187.00 USD). Para inscribirse hacer pago a la cuenta CLABE SANTANDER: 0141-8065-5079-1315-04, a nombre de Pharmaceutical and Fresno Norte No 14. San Miguel Tehuisco, Alcaldía Tlalpan C.P.14500
pharmacologicalandbiotechnology@gmail.com

Pharmaceutical and Biotechnological Innovation-Services SAS de CV



www.pharbiois.com



Biotechnological Innovation Services SAS De CV. El comprobante se manda al correo: pharmaceuticalandbiotechnology@gmail.com. También puede pagar por **PayPal**, MERCADO PAGO (TDD, TDC, OXXO, etc) o stripe. Descuentos 10 % estudiantes de licenciatura, haber tomado 2 o más cursos/diplomados en pharbiois. 5 % estudiantes de Posgrado y posdocs, profesores de tiempo parcial, haber tomado un curso en pharbios.com.

Comentarios de alumnos que ha tomado el curso

Fresno Norte No 14. San Miguel Tehuisco, Alcaldía Tlalpan C.P.14500
pharmacologicalandbiotechnology@gmail.com