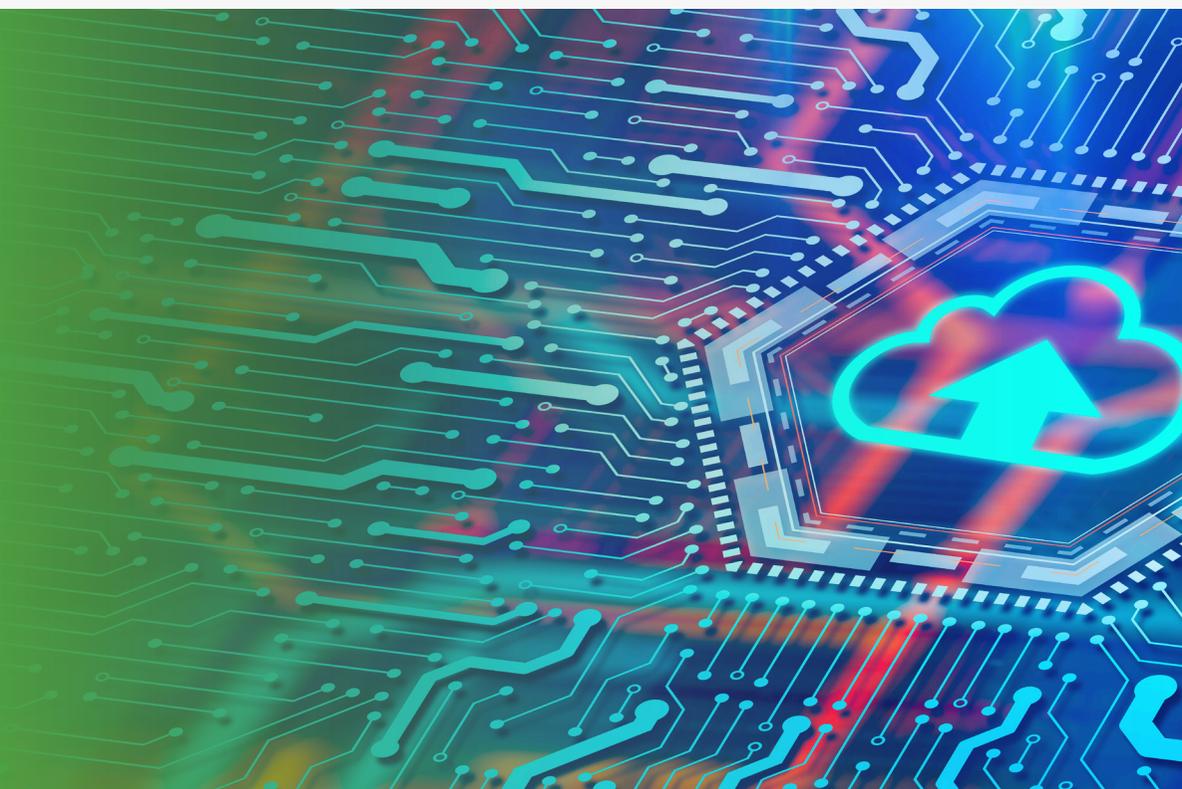


HPC SUMMER SCHOOL 2025



Preinscripción:
<https://acortar.link/FPxPKJ>

Información

16

Junio
2025

— a —

18

Junio
2025

Preinscripción es hasta el 25 de mayo
Formalización inscripción hasta el 6 de junio
Solo 15 cupos disponibles

Inscripción: **\$450.000***

Semipresencial

Preinscripción:

<https://acortar.link/FPxPKJ>

Inscripción: **\$450.000***

*50% de descuento. Estudiantes de pregrado

*30% de descuento. Estudiantes de posgrado.

*20% de descuento. A profesores, investigadores, funcionarios, pensionados, egresados y contratistas de la Universidad Nacional de Colombia.

CERTIFICADO

Se entregará certificado de asistencia y aprobación expedido por la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá siempre y cuando cumpla con una participación igual o superior al 80% de la actividad y una nota superior a 3,5.

JUSTIFICACIÓN

Gran parte de la comunidad científica en Colombia desconoce las ventajas que ofrecen los supercomputadores. Por lo que muchos de los investigadores aún llevan a cabo su proceso de experimentación en sus computadoras personales, sin la posibilidad de mejorar el tiempo de cálculo de sus resultados. Las supercomputadoras, fueron introducidas en la década de 1970 y están pensadas para resolver problemas en diferentes áreas de las ciencias (p.ej. Biología, Química, Física, Modelo Ambiental e Ingeniería, cuya solución en un computador convencional podría tardar meses incluso años. Las supercomputadoras están siendo empleadas tanto para el procesamiento de datos a gran escala, como para el entrenamiento de modelo de inteligencia artificial. El HPS Summer School, busca introducir las tecnologías que permiten acelerar el cálculo numérico en supercomputadores, y de la misma forma aquellas tecnologías que están siendo adoptadas para el procesamiento de datos. El evento se ajusta a los propósitos que presenta el Centro de Excelencia en Computación Científica.

PÚBLICO OBJETIVO

Está dirigido a estudiantes de Postgrado y Pregrado que se encuentren interesados en el uso de HPC para su formación universitaria y egresados deben tener una vinculación con un proyecto de investigación activo, registrado en el HERMES

CONFERENCISTAS

Dr. Esteban Hernández ejhernandezb@udistrital.edu.co

Doctor en Ingeniería con enfoque en HPC para medición del Tiempo. Arquitecto de software sénior con más de 19 años de experiencia.

Dr. Carlos Álvarez carlostedu.alvarez@urosario.edu.co

Biólogo con Maestría en Física de la Universidad de los Andes. Obtuvo su Ph.D. en Física de la Université Paris XI desarrollando modelos en ferrofluidos y coloides cargados a través de simulaciones moleculares.

Dr. José Monsalve josem@udel.edu.co

Argonne National Laboratory José Monsalve Diaz es un candidato postdoctoral en Argonne National Laboratory.

M.Sc. Aurelio Vivas aa.vivas@uniandes.edu.co

Universidad de los Andes. Argonne National Laboratory Aurelio A. Vivas Meza es Ayudante Técnico de Investigación - PhD en Argonne National Laboratory.

Track 0. Fundamentos

- Introducción a la computación paralela.
- Arquitectura de Computadores Paralelos (Hardware y. software threads).
- Race conditions.
- Hilos y procesos.
- Paralelismo y distribución.
- Rendimiento (Amdahl 's Law, speedup, efficiency, scaling).
- Paralelismo funcional y paralelismo de datos.

Track 1. Introducción a la programación en C/C++

- Introducción a C/C++
- Compilación.
- Sintaxis (Variable types, Functions, Pointers)
- Make, CMake, Compilador

Track 2. Programación Paralela

Abstracciones de nivel intermedio.

- Introduction to OpenMP
- Introduction to parallelism concepts
- Multithreading

Track 3. Programación Distribuida

Abstracción de nivel intermedio

- Introduction to Distributed Memory Programming
- MPI History
- Structure of MPI Program
- Message Structure
- Point-to-Point Communication
- MPI Collective Operations

Track 4. Programación Paralela

Abstracciones de alto nivel

- Introduction to Parallel and Distributed Programming with Dask
- Problem decomposition strategies (functional and data parallelism)
- Scale a Big Data Computation (Local Machine, Supercomputer, Cloud)
- Performance aspects (communication and load balance)
- Real use case (Satellite Image Processing)

Track 5. Convergencia & IA

Proceso de inscripción

1



Dirígete al siguiente link, para la preinscripción:

<https://acortar.link/FPxPKJ>

y completa el formulario

2



Realizar el pago virtual o consignación.

→ Realizar el pago virtual ingresando a pagovirtual.unal.edu.co, >sede Bogotá>Ver portafolio de servicios>Usar la barra de búsqueda de servicios> Seleccionar el servicio> Dar click en "Siguiente"

Este pago se podrá realizar con tarjeta débito y crédito.

→ pagos con consignación

realizar una consignación en el Banco Davivienda a la cuenta de ahorros N°. 0077-0086-4015, Nombre de la cuenta: UNIVERSIDAD NACIONAL FAC. Ciencias – 2013.

Nombre de la actividad:

Código de Recaudo: 20131323

Por favor antes de realizar el pago, verifique los descuentos a los que aplica. Una vez realizado el pago sólo tendrá hasta 10 días hábiles para solicitar la devolución de los excedentes en el caso de efectuar un pago por mayor valor.

3



Formaliza tu inscripción

enviando al correo

ecpagosfc_bog@unal.edu.co

▪ El comprobante de pago escaneado.

▪ Documento de identidad escaneado por ambas caras.

4



Consulta tu correo electrónico

Ingresa al correo electrónico y revisa la confirmación de la inscripción al curso.

5



Preparate para iniciar el curso

Por correo electrónico te estaremos informando sobre el inicio del curso.

PROCESO DE FACTURACIÓN

Para dar cumplimiento a la resolución No. 1465 de 2013 de Rectoría, la FACTURA deberá solicitarse dentro del mismo mes de pago y antes del cierre de emisión de facturas. La facturación a 30 días se realizará una vez entregados el compromiso jurídico de pago y la autorización de uso de datos firmados por el representante legal y por cuantía igual o superior a un (1) SMMLV. Para ambos casos se requiere: copia del certificado de cámara de comercio y RUT. Si no han tenido relaciones comerciales con la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, los nuevos clientes DEBEN enviar estos documentos tres días hábiles antes de solicitar la factura para registrarlos en contabilidad.

La Universidad Nacional de Colombia podrá cancelar o posponer la realización del curso, diplomado o evento, cuando no se alcance el número suficiente de inscritos para su realización. También podrá posponerlo o cancelarlo por razones de fuerza mayor. En estos casos se hará la devolución del 100% del valor de la inscripción.

En caso de no poder asistir al curso, diplomado o evento, deberá presentar una solicitud de cancelación por escrito, por lo menos tres días hábiles antes de iniciar la actividad, explicando claramente los motivos de la misma y adjuntando los soportes pertinentes. Esta solicitud será analizada por el Comité de Extensión de la Facultad y en caso de ser aprobada será devuelto el 80% del costo del curso, debido a los gastos administrativos en los que hay que incurrir para el proceso.

Una vez iniciada la actividad no se hará devolución del dinero pero podrá dar uso de su cupo retomando de nuevo la actividad dentro del año vigente.

Tenga en cuenta la siguiente información en caso de devoluciones y cancelaciones:
<https://bit.ly/Resol2235>

uecp

*Unidad de educación
continua y permanente*

Para mayor información:

Coordinación de Extensión

Facultad de Ciencias

eep_fcboq@unal.edu.co

Elizabeth Urrego (+57) 304 327 8628

3165000 ext 15629 – 15637

* Una
Facultad }
que construye comunidad

**Facultad
de Ciencias**