



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO

## Proyecto CISCO Networking Academy





## Contenido

<b>Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>Objetivo</b> .....	<b>4</b>
<b>Programa</b> .....	<b>4</b>
<b>Oferta académica</b> .....	<b>5</b>
<b>A quien va dirigido</b> .....	<b>7</b>
<b>Requisitos</b> .....	<b>7</b>
<b>Aspectos básicos</b> .....	<b>7</b>
<b>Medios de contacto</b> .....	<b>9</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>10</b>
<b><i>Curso Linux Básico</i></b> .....	<b>10</b>
<b><i>Curso Internet de las Cosas</i></b> .....	<b>12</b>
<b><i>Curso Emprendimiento</i></b> .....	<b>14</b>
<b><i>Curso Introducción a la Ciberseguridad</i></b> .....	<b>16</b>
<b><i>Curso Python</i></b> .....	<b>18</b>



# IPN – CISCO Networking Academy

## Introducción

El Instituto Politécnico Nacional, impulsando y continuando con los cambios que faciliten la adopción de la cuarta Revolución Industrial (4RI), como lo contempla la Agenda Estratégica de Transformación que establece como eje rector la Educación 4.0, cuyo propósito es asegurar la calidad y pertinencia de la oferta educativa del Instituto, y considerando que para explotar los beneficios de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), es necesario promover su uso en los diversos ámbitos y áreas institucionales, así como desarrollar acciones y estrategias que potencialicen los aprendizajes académicos de la Comunidad Politécnica y enriquezcan los servicios y procesos sustantivos del IPN, se realizó una alianza estratégica con la Academia de CISCO para ofrecer a la Comunidad Politécnica acciones de formación del **Programa Cisco Networking Academy**, mediante la formalización de una Academia en el Centro Nacional de Cálculo del IPN.

Cabe señalar que a escala mundial, actualmente existen alrededor de 450,000 estudiantes activos en el Programa Cisco Networking Academy, contando con un número mayor a las 10,000 academias instaladas en universidades, escuelas técnicas, secundarias, preparatorias, organizaciones comunitarias y otros programas educativos en más de 150 países. Solamente en Latinoamérica, el Programa ha sido implementado en 24 naciones, mediante unas 650 Academias y ha alcanzado una cifra superior a los 65,000 estudiantes activos.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Programa Cisco Network Cademy. NetAcad.



## Objetivo

Proporcionar la Comunidad Politécnica acciones de formación que les permitan el desarrollo de habilidades y talento necesario para responder de manera eficiente y con mayor pertinencia a las exigencias del ámbito académico, de investigación, desarrollo tecnológico y profesional, mediante cursos especializados en línea, alineados a las TIC.

## Programa

Cisco Systems entiende cómo Internet puede efectivamente transformar la forma en la que la gente trabaja, vive, juega y aprende. El Programa de Cisco Networking Academy, hace uso del poder de Internet para el aprendizaje de los profesores y estudiantes, integrando verdaderamente la evaluación con los planes de estudio y la instrucción del aprendizaje. El Programa ofrece la posibilidad de capacitarse en un ambiente completo de **e-learning**, lo cual permite aprender logrando un equilibrio entre la formación teórica y la práctica.

The screenshot shows the Cisco Networking Academy website. At the top, there is a navigation bar with the Cisco Networking Academy logo, links for 'Cursos', 'Carreras profesionales', and 'Quiénes somos', a search icon, a language selector for 'Español', and a 'Iniciar sesión' button. Below the navigation bar is a large blue banner with the text: 'Empoderar a todas las personas con posibilidades profesionales'. Underneath this text, it says: 'Cisco Networking Academy transforma la vida de estudiantes, educadores y comunidades gracias al poder de la tecnología, la educación y las oportunidades profesionales. Disponible para cualquier persona, en cualquier lugar.' and 'Actualmente estamos brindando ayuda para que usted pueda enseñar y aprender de manera remota.' At the bottom of the banner is a white button that says 'Aprender más'. To the right of the text is a photograph of three diverse young people (two women and one man) looking at a tablet together in a classroom setting.

Plataforma NetAcad de CISCO Systems



## Oferta Académica

El Programa Cisco Networking Academy hasta el momento cuenta con **34 cursos o acciones de formación**, que van desde temas básicos de emprendimiento hasta cursos básicos, intermedios y avanzados en temas de ciberseguridad e Internet de las Cosas (IoT), lenguajes de programación como Linux y Python, entre otros.

El Centro Nacional de Cálculo administrará y gestionará la oferta académica desde la plataforma NetAcad de CISCO; contará con instructores y profesionales especializados en las diversas tecnologías para dar acompañamiento y soporte a la Comunidad Politécnica que se inscriba a las unidades de aprendizaje, buscando en todo momento la comprensión de los aprendizajes por parte de los usuarios y la correcta conclusión de sus acciones de formación.

**Centro Nacional de Cálculo**  
**Cursos**

 <p style="text-align: center;">Tecnologías de la Información</p>	 <p style="text-align: center;">Cursos CISCO</p>
--	--

*Cursos CISCO desde la página Web del CENAC*





Actualmente el Centro Nacional de Cálculo, como academia institucional de CISCO tiene publicada la siguiente oferta académica:



*Linux Básico*



*Introducción a Python*



*Emprendimiento*



*Internet de las Cosas*



*Introducción a la Ciberseguridad*

La oferta académica se incrementará gradualmente, atendiendo a la oferta y demanda de los cursos de formación.



## A quién va dirigido

Los cursos van dirigidos a la **Comunidad Politécnica** en todas sus modalidades y serán impartidos en línea, mediante la plataforma de Netacad, por medio del registro e inscripción previa, a través de la página del Centro Nacional de Cálculo ([www.cenac.ipn.mx](http://www.cenac.ipn.mx)).

## Requisitos

- Pertenecer a la Comunidad Politécnica
- Contar con Correo Electrónico Institucional (@ipn.mx)
- Contar con Número de Empleado/ Número de Boleta

## Aspectos básicos

Con la finalidad de contar con una preparación en cuanto a los retos del mundo digital, los cursos en línea de Cisco Networking Academy están dirigidos a la Comunidad Politécnica en la modalidad virtual, con un tiempo específico para su toma y finalización; a su vez, estos cursos entregarán una constancia expedida por el Instituto Politécnico Nacional.

En este sentido, los participantes deberán mostrar interés, apertura, constancia y disciplina para que su intervención sea activa. El proceso de inscripción a las acciones de formación es sencillo y puede hacerse vía electrónica, desde la página Web del Centro Nacional de Cálculo:

<https://www.ipn.mx/cenac/coordinacion-tecnica/cursos-cisco/>

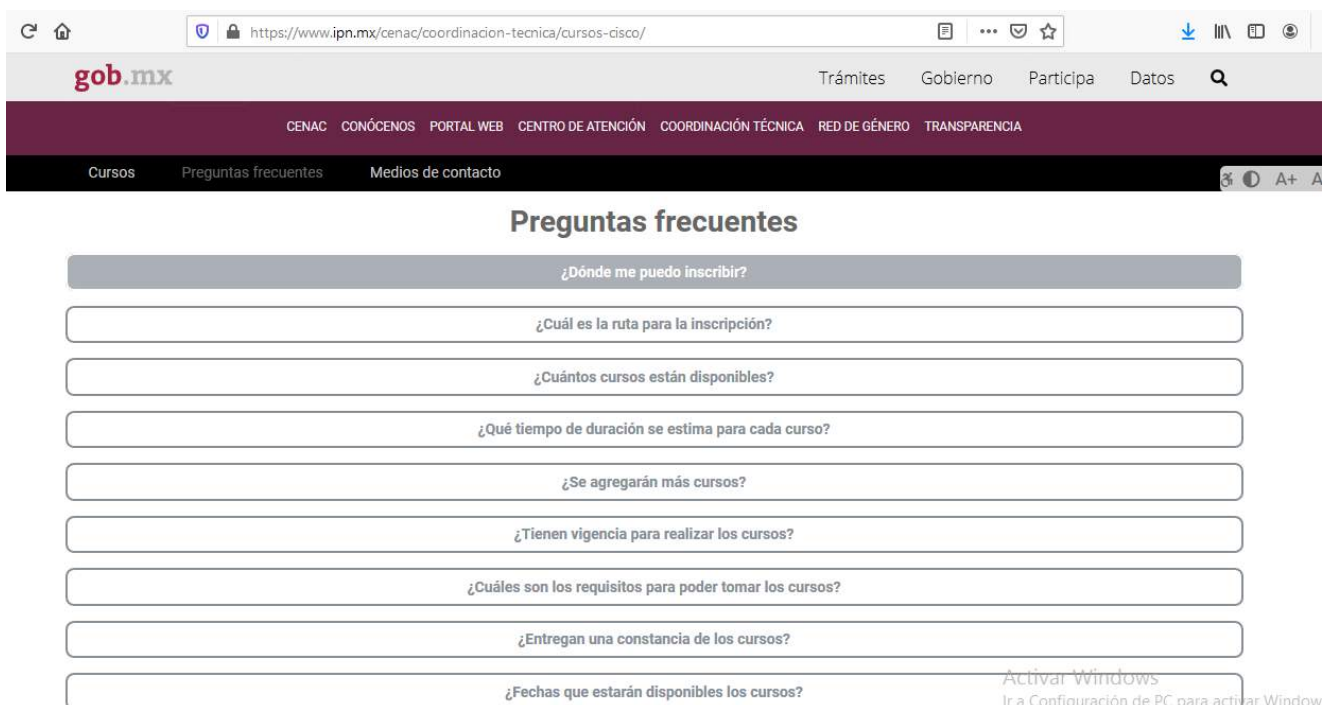


El programa de CISCO Networking Academy contempla algunos certificados digitales en algunas de sus acciones de formación, al finalizar en tiempo y forma las mismas, los participantes se harán acreedores a dichas insignias, mismas que podrán compartir en sus medios digitales para respaldar sus conocimientos adquiridos del curso.



*Ejemplo de las insignias digitales de CISCO Networking Academy*

Por tanto, el CENAC ha dispuesto de una sección de preguntas frecuentes para tener mayor eficiencia en cuanto a la atención a los usuarios politécnicos, sin mencionar que se están desarrollando materiales como tutoriales para apoyar al usuario en su proceso de inscripción y registro.



### Sección de Preguntas frecuentes vía Web





## Medios de contacto

En la página Web del CENAC se cuenta con los medios de contacto para atender vía telefónica o por correo electrónico cualquier duda o situación sobre las acciones de formación.

gob.mx Trámites Gobierno Participa Datos

CENAC CONÓCENOS PORTAL WEB CENTRO DE ATENCIÓN COORDINACIÓN TÉCNICA RED DE GÉNERO TRANSPARENCIA

Cursos Preguntas frecuentes Medios de contacto

### Medios de contacto

<b>Gustavo Guzmán Hernández</b> Coordinador Administrativo gguzmanh@ipn.mx	51458
<b>Nayeli Blanco Vazquez</b> Enlace Académico nblancov@ipn.mx	51458
<b>Ricardo Sánchez Payan</b> Enlace Técnico risanchezp@ipn.mx	51458
<b>Oswaldo A. Sánchez Nuñez</b> Enlace Administrativo oasanchez@ipn.mx	51458
<b>José C. Jiménez Collado</b> Enlace Administrativo cjimenezco@ipn.mx	51458

Activar Windows  
Ir a Configuración de PC para activar Wind



## Anexos

### *Curso Linux Básico*



**002-A**  
**Linux Básico**

**L**inux, como herramienta de código abierto se ha convertido en el sistema operativo más confiable, por algo se emplea en los sistemas integrados de la mayoría de las supercomputadoras. Las áreas de Tecnologías de la Información y la Comunicación exigen conocimiento sobre Linux.

"NDG Linux Essentials" permitirá ampliar sus conocimientos y prepararse para obtener la certificación LPI Linux Essentials Professional Development Certificate (PDC).

**Duración 60 hrs**



## **T**emario

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO  
Academia CISCO –IPN**

**Curso:** 002-A Linux Básico.  
**Duración:** 60 horas.  
**Modalidad:** En línea.  
**Plataforma:** CISCO Netacad.

- Módulo 1:** Introducción a Linux.
- Módulo 2:** Aplicaciones de código abierto y licencias.
- Módulo 3:** El uso de Linux.
- Módulo 4:** Competencias de línea de comandos.
- Módulo 5:** Encontrar ayuda.
- Módulo 6:** Gestión de los Archivos y Directorios.
- Módulo 7:** Empacamiento y Compresión.
- Módulo 8:** Las Barras Verticales, Redirección y las Expresiones Regulares.
- Módulo 9:** El Scripting Básico.
- Módulo 10:** Comprensión del Hardware de la Computadora.
- Módulo 11:** Gestión de Paquetes y Procesos.
- Módulo 12:** Configuración de Red.
- Módulo 13:** Seguridad de Sistemas y del Usuario.
- Módulo 14:** Crear un Nuevo Usuario.
- Módulo 15:** Propiedad y Permisos.
- Módulo 16:** Permisos Especiales, Vínculos y Ubicaciones de Archivos.

**Fin del Curso**

## **M**edios de contacto

**Gustavo Guzmán Hernández**  
Coordinador Administrativo  
gguzmanh@ipn.mx  
**51458**

**Nayeli Blanco Vázquez**  
Enlace Académico  
demo@ipn.mx  
**51458**



## Curso Internet de las Cosas

004-A

### Internet de las Cosas



**Q**uienes inviertan en adquirir habilidades de Internet de las cosas (IoT) pueden contribuir a transformar cualquier empresa de cualquier sector, desde la manufactura hasta la protección de especies en peligro.

El mayor acceso global a Internet combinado con un número cada vez mayor de dispositivos diseñados para conectarse está generando una cantidad ilimitada de oportunidades.

Imagine 26 000 millones de personas, sistemas y objetos físicos conectados y compartiendo datos sin inconvenientes por Internet para el año 2020. No se trata de una hipótesis; es una realidad que se está concretando a nuestro alrededor en este momento.

Confirme cómo Internet de las cosas está cambiando el mundo e identifique las habilidades necesarias para su desarrollo.

**Duración 20 hrs**





## Temario

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO  
Academia CISCO -IPN

Curso: 004-A Internet de las Cosas.  
Duración: 20 horas.  
Modalidad: En línea.  
Plataforma: CISCO Netacad.

PRIMERA VEZ EN ESTE CURSO.  
ASISTENCIA Y RECURSOS PARA LOS ESTUDIANTES.

- Módulo 1: Todo está conectado.
- Módulo 2: Todo se vuelve programable.
- Módulo 3: Todo genera datos.
- Módulo 4: Todo puede ser automatizado.
- Módulo 5: Todo debe protegerse.
- Módulo 6: Oportunidades de negocios y educación.

Fin del Curso

## Medios de contacto

Gustavo Guzmán Hernández  
Coordinador Administrativo  
gguzmanh@ipn.mx  
51458

Nayeli Blanco Vázquez  
Enlace Académico  
demo@ipn.mx  
51458







## Curso Emprendimiento

003-A

### Emprendimiento



**N**o alcanza con una gran idea para ser un emprendedor exitoso. El camino sinuoso entre la idea y su ejecución exige visión para los negocios, habilidades financieras y ante todo, la mentalidad adecuada.

Estos conocimientos no solo pueden distinguirlo, sino también ser los pilares del éxito para su emprendimiento tecnológico.

Entonces, por qué no aprovechar un curso hecho para usted para que concrete sus ideas y brindarle las habilidades necesarias para dar el próximo paso con más confianza.

**Duración 20 hrs**



## Temario

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO  
Academia CISCO -IPN

Curso: 003-A Emprendimiento.  
Duración: 20 horas.  
Modalidad: En línea.  
Plataforma: CISCO Netacad.

### INTRODUCCIÓN AL CURSO EMPRENDIMIENTO.

- Módulo 1: Cobrar por los conocimientos.
- Módulo 2: Cómo instalar un cibercafé.
- Módulo 3: Cómo crear una empresa exitosa.
- Módulo 4: Cómo tomar la iniciativa.
- Módulo 5: Activación de E-Business.
- Módulo 6: Cómo prestar servicios tercerizados.
- Módulo 7: Cómo crear una empresa de contratación.

Fin del Curso

## Medios de contacto

Gustavo Guzmán Hernández  
Coordinador Administrativo  
gguzmanh@ipn.mx  
51458

Nayeli Blanco Vázquez  
Enlace Académico  
demo@ipn.mx  
51458





## Curso Introducción a la Ciberseguridad

005-A

### Introducción a Ciberseguridad



**L**a conexión masiva de los dispositivos con internet en la actualidad nos vuelve a todos vulnerables a ataques cibernéticos.

En este curso se exploran las ciber tendencias, las amenazas y el tema general de la ciberseguridad de una manera relevante, aprenderá a proteger su privacidad en línea y también conocerá más sobre los desafíos que afrontan las empresas, los gobiernos y las instituciones educativas.

**Duración 20 hrs**



## **T**emario

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO  
Academia CISCO –IPN**

**Curso:** 005-A Introducción a Ciberseguridad.  
**Duración:** 20 horas.  
**Modalidad:** En línea.  
**Plataforma:** CISCO Netacad.

### **INTRODUCCIÓN AL CURSO.**

**Módulo 1:** La necesidad de la ciberseguridad.

**Módulo 2:** Ataques, conceptos y técnicas.

**Módulo 3:** Protección de sus datos y su privacidad.

**Módulo 4:** Protección de la organización.

**Módulo 5:** ¿Su futuro estará relacionado con la ciberseguridad?

**Fin del Curso**

## **M**edios de contacto

**Gustavo Guzmán Hernández**  
Coordinador Administrativo  
gguzmanh@ipn.mx  
**51458**

**Nayeli Blanco Vázquez**  
Enlace Académico  
demo@ipn.mx  
**51458**



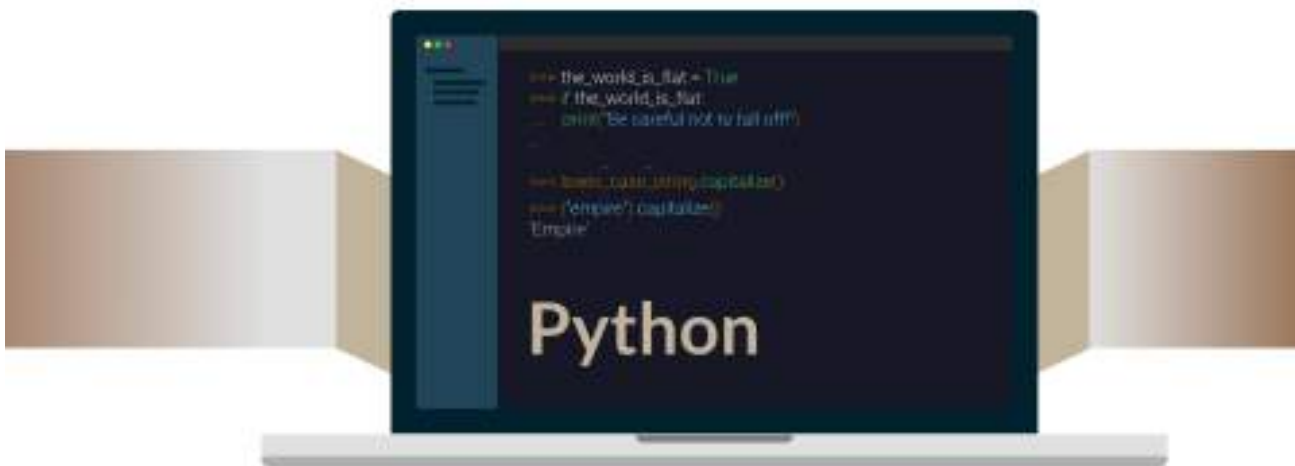




## Curso Python

006-A

Python



**P**ython como uno de los lenguajes de programación multiplataforma y dinámicos, te permite desde la lógica de la programación, orientación a objetos y bases de datos hasta el desarrollo de aplicaciones profesionales para desktop y/o dispositivos móviles.

Python apuesta por la simplicidad, versatilidad y rapidez de desarrollo.

**Duración 60 hrs**





## Temario

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO  
Academia CISCO –IPN

**Curso:** 006-A Python.  
**Duración:** 60 horas.  
**Modalidad:** En línea.  
**Plataforma:** CISCO Netacad.

### INTRODUCCIÓN AL CURSO.

**Módulo 1:** Introducción a Python y a la programación.

**Módulo 2:** Tipos de datos, variables, operaciones básicas de entrada y salida, operadores básicos.

**Módulo 3:** Valores booleanos, ejecución condicional, bucles, listas y procesamiento de listas, operaciones lógicas y bit a bit.

**Módulo 4:** Funciones, tuplas, diccionarios y procesamiento de datos.

**Módulo 5:** Módulos, paquetes, cadenas, métodos de listas y excepciones.

**Módulo 6:** El enfoque orientado a objetos: clases, métodos, objetos y sus características estándar: manejo de excepciones y manejo de archivos.

**Fin del Curso**

## Medios de contacto

**Gustavo Guzmán Hernández**  
Coordinador Administrativo  
gguzmanh@ipn.mx  
51458

**Nayeli Blanco Vázquez**  
Enlace Académico  
demo@ipn.mx  
51458





# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO