

# Reforma Ingeniería de Sistemas

---

Andrés Sicard Ramírez

Jefe del pregrado en Ingeniería de Sistemas

Foro de estudiantes

Universidad EAFIT

28 de febrero de 2025

# Introducción

---

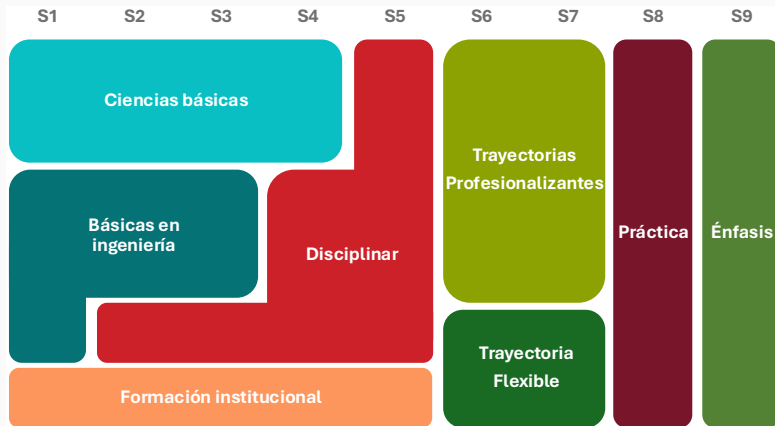
- **Tendencias** nacionales e internacionales.
- Resultados de los procesos de **autoevaluación**.
- Alineación con el modelo educativo por **competencias** y **resultados de aprendizaje**.
- Procesos de acreditación **internacional**.
- Estructura más **flexible** donde el estudiante sea el actor principal.
- Dotar de **conocimientos transversales** que den un sello a nuestros graduados.
- Permitir el acercamiento entre las **diferentes** profesiones y especialidades.



## Programa y reforma

---

- ABET SO1** **Soluciona problemas complejos de la computación** aplicando principios de ingeniería, ciencias, ciencias de la computación y matemáticas
- ABET SO2** **Diseña, implementa y evalúa soluciones basadas en computación** que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud pública, la seguridad y el bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos
- ABET SO6** **Desarrolla y lleva a cabo la experimentación** apropiada, **analiza e interpreta los datos** y **usa el juicio** de la ingeniería para sacar conclusiones.



# Malla curricular plan académico 20251

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Cálculo 1	Cálculo 2	Cálculo 3	Electiva en Matemáticas 1	Electiva en Matemáticas 2	Ciberseguridad	Trayectoria 1 Curso 3	Práctica Profesional	Línea de Énfasis
Matemáticas para la Computación	Álgebra Lineal	Probabilidad y Estadística	Física 2	Análisis y Diseño de Algoritmos	Trayectoria 1 Curso 1	Trayectoria 2 Curso 2		
Expresión Gráfica	Física 1	Lenguajes Formales	Organización de Computadores	Arquitectura de Software	Trayectoria 1 Curso 2	Trayectoria 2 Curso 3		
Proyecto Escuela	Teoría de la Computación	Sistemas de Gestión de Datos	Sistemas Operativos	Inteligencia Artificial	Trayectoria 2 Curso 1	Trayectoria Flexible 2		
Pensamiento Computacional (NFI 1)	Lenguajes y Paradigmas de Computación	Estructuras de Datos y Algoritmos	Ingeniería de Software	Internet: Arquitectura y Protocolos	Trayectoria Flexible 1	Trayectoria 1 Proyecto		Trayectoria Flexible 3
Ciudadanía y Democracia (NFI 2)	NFI 3	NFI 4	Sistemas de Información	Proyecto 2	NFI 5	Trayectoria 2 Proyecto		
Bienestar Universitario (BU)						Pre-práctica		
19	18	18	18	18	18	18	18	18



# Flexibilización

---

---

Núcleo de Formación Institucional y BU	10 créditos
Dos electivas en matemáticas	6 créditos
Dos trayectorias profesionalizantes	24 créditos
Una trayectoria flexible	12 créditos
Práctica profesional	18 créditos
Línea de énfasis	12 créditos
Total	82 créditos

---

La flexibilización nos permite incorporar de forma más ágil los avances en Ciencia, Tecnología e Innovación. En particular, las trayectorias (profesionalizantes y flexibles) nos permiten realizar cambios de acuerdo a nuevos resultados de investigación y a nuevas tecnologías en la industria.



## Escuelas

- Escuela de Administración
- Escuela de Artes y Humanidades
- Escuela de Ciencias Aplicadas e Ingeniería
- Escuela de Finanzas, Economía y Gobierno

Estrategia	Dirección y liderazgo	Gerencia estratégica	Gestión del conocimiento
Fundamentos de administración	Fundamentos de administración	Fundamentos de administración	Fundamentos de administración
Organizaciones	Organizaciones	Organizaciones	Organizaciones
Gestión humana	Gestión humana	Estrategia	Estrategia
Estrategia	Dirección y liderazgo	Gerencia estratégica	Gestión del conocimiento e innovación

Gestión de proyectos	Derecho empresarial	Formulación y evaluación de proyectos
Matemáticas financieras	Fundamentos de administración	Información financiera para la toma de decisiones
Formulación y evaluación de proyectos	Organizaciones	Costos para la toma de decisiones
Evaluación financiera de proyectos	Marco tributario para las organizaciones	Matemáticas Financieras
Gestión de proyectos	Derecho empresarial	Formulación y evaluación de proyectos

Gerencia internacional	Talento internacional	Finanzas internacionales
Negocios internacionales	Negocios internacionales	Economía
Gestión intercultural	Gestión intercultural	Fundamentos de finanzas
Mercadeo internacional	Desarrollo del talento internacional	Economía del comercio internacional
Gerencia internacional	Turismo, ocio y negocios	Finanzas internacionales

Géneros Literarios	Literatura	Periodismo	Comunicaciones	Diseño Interactivo
Introducción a los géneros literarios	Introducción a los géneros literarios	Periodismo informativo	Fotografía	Creación de universos narrativos
Estudios del texto narrativo	Estudios de literatura hispánica	Periodismo narrativo	Producción radiofónica	Diseño de sonido
Estudios del texto dramático	Estudios de literatura colombiana	Periodismo de opinión	Lenguaje audiovisual	Lenguaje audiovisual
Estudios del texto ensayístico	Estudios de literatura latinoamericana	Reportaje	Visualización de la información	Narrativas en realidad virtual y mixta



## Ingeniería Civil

### Transporte

Geomática, Topografía y SIG

Ingeniería del Transporte

Infraestructura del Transporte





TICs de la construcción

## Ingeniería Mecánica

Diseño de Máquinas y Mantenimiento	Diseño de Máquinas y Termofluidos
Análisis Funcional de Máquinas	Fundamentos de Diseño de Máquinas
Fundamentos de Diseño de Máquinas	Diseño de Máquinas
Diseño de Máquinas	Termofluidos 1
Ingeniería del Mantenimiento	Termofluidos 2

## Ingeniería de Sistemas (trayectorias flexibles propuestas)



 Economía	 Historia económica	 Análisis Financiero	 Evaluación financiera de proyectos
Introducción a la economía colombiana	Introducción a la economía colombiana	Introducción a la economía colombiana	Introducción a la economía colombiana
Macroeconomía General	Historia económica general	Fundamentos de contabilidad	Fundamentos de contabilidad
Microeconomía General	Historia del pensamiento económico	Matemáticas Financieras	Matemáticas Financieras
Microeconomía 2	Historia económica de Colombia	Análisis Financiero	Evaluación financiera de proyectos

---

## Asignaturas posibles 2025-2

---

CM0050	Optimización 2	Ingeniería Matemática
CM0085	Modelación y Simulación V	Ingeniería Matemática
CM0087	Análisis I	Ingeniería Matemática
CM0235	Ecuaciones Diferenciales	Ingeniería Matemática
CM0245	Métodos Cuantitativos	Ingeniería de Sistemas
CM0422	Ecuaciones en Derivadas Parciales	Ingeniería Matemática
CM0423	Estadística 2 (Ing. Matemática)	Ingeniería Matemática
CM0426	Optimización 1	Ingeniería Matemática
CM0433	Procesos Estocásticos 1	Ingeniería Matemática

---

---

## Asignaturas posibles 2025-2

---

CM0931	Cálculo Avanzado	Maestría en Matemáticas Aplicadas
CMXXXX	Álgebra Lineal	Maestría en Matemáticas Aplicadas
CMXXXX	Análisis Numérico	Maestría en Matemáticas Aplicadas
CMXXXX	Inferencia Bayesiana	Maestría en Matemáticas Aplicadas
CMXXXX	Inferencia Estadística	Maestría en Matemáticas Aplicadas
CMXXXX	Elementos de Teoría de Conjuntos	Maestría en Matemáticas Aplicadas
CMXXXX	Modelos y Métodos de Optimización	Maestría en Matemáticas Aplicadas
CMXXXX	Teoría de Probabilidad	Maestría en Matemáticas Aplicadas

---

## Transición al nuevo plan académico

---

- El estudiante que voluntariamente desea acogerse al plan académico 2025-1 deberá diligenciar y firmar un consentimiento informado.
- Posteriormente se informará el procedimiento para firmar el consentimiento informado.
- Fecha límite: Viernes, 28 de marzo



- **Registro de materias**

Los estudiantes que se trasladaran al nuevo pénsum así como los que no lo hagan la transición tendrán registro de materias. La fecha de registro de materias les será comunicada por Registro Académico.

- **Matricula**

Durante el turno de matricula el estudiante seleccionará las materias a cursar y su horario.

# Pre y correquisitos plan académico 20251

---

Segundo semestre	Pre y correquisitos
NM1002 Cálculo 2	Prerreq. NM1001 Cálculo 1
NM1003 Álgebra Lineal	Ninguno
NC1001 Física 1	Correq. NM1001 Cálculo 1
SI1001 Teoría de la Computación	Prerreq. NM1008 Matemáticas para la Comp.
SI1002 Lenguajes y Paradigmas de Comp.	Prerreq. FH1037 Pensamiento Computacional

Tercer semestre	Pre y correquisitos
NM2001 Cálculo 3	Prerreque. NM1002 Cálculo 2 Prerreque. NM1003 Álgebra Lineal
NM2002 Probabilidad y Estadística	Prerreque. NM1002 Cálculo 2
SI2002 Lenguajes Formales	Prerreque. SI1001 Teoría de la Computación
SI2003 Sistemas de Gestión de Datos	Prerreque. SI1002 Lenguajes y Paradigmas de Comp.
SI2001 Estruct. de Datos y Algoritmos	Prerreque. SI1002 Lenguajes y Paradigmas de Comp.

Cuarto semestre	Pre y correquisitos
SI2006 Electiva en Matemáticas 1	Prerreq. NM2001 Cálculo 3
NC1002 Física 2	Prerreq. NC1001 Física 1 Correq. NM1002 Cálculo 2
SI2007 Organización de Computadores	Prerreq. SI2001 Estructuras de Datos y Algoritmos
SI2004 Sistemas Operativos	Prerreq. SI2001 Estructuras de Datos y Algoritmos Bilingüismo: Cumplimiento A1
SI2005 Ingeniería de Software	Prerreq. SI2003 Sistemas de Gestión de Datos
SI2008 Sistemas de Información	Correq. SI2005 Ingeniería de Software

Quinto semestre	Pre y correquisitos
Electiva en Matemáticas 2	Prerreq. NM2001 Cálculo 3
Análisis y Diseño de Algoritmos	Prerreq. Estructuras de Datos y Algoritmos
Arquitectura de Software	Prerreq. Ingeniería de Software
Inteligencia Artificial	Prerreq. Estructuras de Datos y Algoritmos Correq. Análisis y Diseño de Algoritmos Correq. Arquitectura de Software
Internet: Arquitectura y Protocolos	Prerreq. Sistemas Operativos

<b>Electivas en Matemáticas</b>	<b>Pre y correquisitos</b>
CM0050 Optimización 2	Prerreq. NM2001 Cálculo 3 Prerreq. CM0426 Optimización
CM0085 Modelación y Simulación V	Prerreq. NM2001 Cálculo 3 Prerreq. NM2002 Probabilidad y Estadística
CM0087 Análisis I	Prerreq. NM2001 Cálculo 3
CM0235 Ecuaciones Diferenciales	Prerreq. NM2001 Cálculo 3
CM0245 Métodos Cuantitativos	Prerreq. NM2001 Cálculo 3
CM0422 Ecuaciones en Derivadas Parciales	Prerreq. CM0235 Ecuaciones Diferenciales

Electivas en Matemáticas	Pre y correquisitos
CM0423 Estadística 2 (Ing. Matemática)	Prerreq. NM1003 Álgebra Lineal Prerreq. NM2001 Cálculo 3 Prerreq. NM2002 Probabilidad y Estadística
CM0426 Optimización 1	Prerreq. NM2001 Cálculo 3 Prerreq. NM1003 Álgebra Lineal
CM0433 Procesos Estocásticos 1	Prerreq. NM2002 Probabilidad y Estadística Prerreq. NM2001 Cálculo 3



Electivas en Matemáticas	Pre y correquisitos
CM0931 Cálculo Avanzado	Prerreq. NM2001 Cálculo 3
CMXXXX Elementos de Teoría de Conjuntos	Prerreq. NM2001 Cálculo 3
CMXXXX Análisis Numérico	Prerreq. CM0931 Cálculo Avanzado
CMXXX Modelos y Métodos de Optimización	Prerreq. NM2001 Cálculo 3
CMXXXX Teoría de Probabilidad	Prerreq. NM2001 Cálculo 3 Prerreq. NM2002 Probabilidad y Estadística
CMXXXX Álgebra Lineal (MMA)	Prerreq. NM1003 Álgebra Lineal
CMXXXX Inferencia Estadística	Prerreq. NM2001 Cálculo 3 Prerreq. NM2002 Probabilidad y Estadística
CMXXXX Inferencia Bayesiana	Prerreq. CMXXXX Inferencia Estadística

---

## Trayectoria en Desarrollo de Software

---

## Pre y correquisitos

---

Ingeniería de Software para Aplicaciones Web	Prerreq. Arquitectura de Software
Interacción Humano Computador	Prerreq. Arquitectura de Software
Pruebas de Software	Prerreq. Arquitectura de Software

---

Trayectoria en Inteligencia Artificial	Pre y correquisitos
Aprendizaje Automático	Prerreque. Inteligencia Artificial
Redes Neuronales y Aprendizaje Profundo	Prerreque. Aprendizaje Automático
Tópicos Especiales y Aplicaciones en IA	Prerreque. Aprendizaje Automático Correque. Redes Neuronales y Aprendizaje Profundo

## Observación

Los pre y correquisitos de las materias que no se mencionan en las tablas anteriores y de las materias de las trayectorias se informarán posteriormente.

## **Convalidación de materias entre los planes académicos 20251, 20222 y 20081**

---

Plan académico 20251		C. Planes académicos 20222 y 20081		C.
Primer semestre				
NM1001	Cálculo 1	3	CM0230 Cálculo I	3
NM1008	Matemáticas para la Computación	3	CM0260 Lógica	3
CI1001	Expresión Gráfica	3	ST0243 Principios de Dlo. de Software	2
			ST0260 Sem. Ingeniería de Sistemas	1
CI1002	Proyecto de Escuela	3	ST0251 Proyecto Integrador 1	3
FH1037	Pensamiento Comp. (NFI 1)	3	ST0242 Fundamentos de Programación	4
FH1001	Ciudadanía y Democracia (NFI 2)	3	NFI	3
BU0011	BU	1	BU0011 BU	3

Plan académico 20251	C.	Planes académicos 20222 y 20081	C.
Segundo semestre			
NM1002 Cálculo 2	3	CM0231 Cálculo II	3
NM1003 Álgebra Lineal	3	CM0234 Álgebra Lineal	3
NC1001 Física 1	3	DF0236 Física I	4
SI1001 Teoría de la Computación	3	CM0246 Estructuras Discretas	3
SI1002 Lenguajes y Paradigmas de Comp.	3	ST0244 Lenguajes de Programación	3
NFI 3	3	NFI	3

Plan académico 20251		C.	Planes académicos 20222 y 20081		C.
Tercer semestre					
NM2001	Cálculo 3	3	CM0232	Cálculo III	3
NM2002	Probabilidad y Estadística	3	CM0244	Estadística General	3
SI2002	Lenguajes Formales	3	ST0270	Lenguajes Formales y Compiladores	4
SI2003	Sistemas de Gestión de Datos	3	ST0246	Bases de Datos	3
SI2001	Estruc. de Datos y Algoritmos	3	ST0245	Estruc. de Datos y Algoritmos 1	3
	NFI 4	3		NFI	3



Plan académico 20251			C.	Planes académicos 20222 y 20081		C.
Cuarto semestre						
SI2006	Electiva en Matemáticas 1	3	ST0256	Análisis Numérico		3
NC1002	Física 2	3	DF0239	Física II		4
SI2007	Organización de Computadores	3	ST0254	Organización de Computadores		3
SI2004	Sistemas Operativos	3	ST0257	Sistemas Operativos		4
SI2005	Ingeniería de Software	3	ST0250	Ingeniería de Software		4
SI2008	Sistemas de Información	3	ST0252	Sistemas de Información		3

<b>Plan académico 20251</b>		<b>C. Planes académicos 20222 y 20081</b>	<b>C.</b>
<b>Quinto semestre</b>			
Electiva en Matemáticas 2	3	CM0245 Métodos Cuantitativos	3
Análisis y Diseño de Algoritmos	3	ST0247 Estructuras de Datos y Algoritmos 2	3
Arquitecturas de Software	3	ST0261 Tópicos Esp. en Ingeniería de Software	3
Inteligencia Artificial	3	ST0293 Introducción a la Inteligencia Artificial	3
Internet: Arquitectura y Protocolos	3	ST0255 Telemática	3
Proyecto 2	3	ST0258 Proyecto Integrador 2	3

---

<b>Plan académico 20251 C.</b>	<b>Planes académicos 20222 y 20081 C.</b>
<b>Sexto semestre</b>	

---

NFI 5	3	NFI	3
-------	---	-----	---

---

## Trayectoria flexible

Cada una de las cuatro materias de la trayectoria flexible del plan académico 20251 se pueden convalidar por cualquiera de las siguientes materias:

---

ST0248 Electrónica Digital  
ST0249 Teoría de la Conmutación  
OG0205 Teoría de la Organización  
ST0253 Pensamiento Sistémico  
EC0255 Economía General  
OG0276 Ingeniería Económica

---

## Línea de énfasis

La convalidación de la línea de énfasis del plan académico 20251 por las líneas de énfasis de los planes de estudios 20222 y 20081 se analizará caso por caso.

## Materias no convalidadas de los planes académicos actuales

---

ST0262 Tópicos Especiales en Sistemas de Información

ST0263 Tópicos Especiales en Telemática

---

**Asesores académicos:**  
**Acompañamiento en el plan de  
transición**

---

## Consulta de asesores académicos

Para conocer el nombre completo y correo electrónico de su asesor académico, ingresar a Epik, seleccionar Progreso académico en el mosaico y después seleccionar la opción Asesores.

## Consulta de historial académico

Para conocer su historial académico, ingresar a Epik, seleccionar Progreso académico en el mosaico y después seleccionar la opción Progreso Académico.



Asesor	Oficina
Andrés Sicard Ramírez	19-409
Daniel Correa Botero	20-311
David Velásquez Rendón	19-207
Édison Valencia Díaz	19-503
Edwin Montoya Múnera	19-506
Elizabeth Suescún Monsalve	19-523
Juan Carlos Montoya Mendoza	19-507
Juan David Martínez Vargas	20-411
Juan Guillermo Lalinde Pulido	19-424
Liliana González Palacio	19-520
Paola Vallejo Correa	20-311
Sergio Steven Ramírez Rico	19-411

## Preguntas frecuentes

---

1. **¿Si tengo una beca de estudios o un crédito condonable para pagar mis estudios, éstos los conservo al cambiarme de plan académico?**

Antes de firmar el consentimiento informado para el cambio de plan académico es necesario contar con la aprobación de la entidad que le otorga el auxilio para sus estudios.

Los estudiantes con la Beca Talento de la universidad pueden cambiarse de plan académico (pero si ésta es complementada con otro auxilio deben contar con la aprobación de la otra entidad).

## 2. **¿El código SNIES del programa cambiará por la reforma?**

No. El código SNIES continua siendo el mismo.

## 3. **¿El cambio al nuevo plan académico es obligatorio?**

No. El cambio es voluntario y para ello se deberá diligenciar un consentimiento firmado a más tardar en la fecha indicada en estas diapositivas. En general, se sugiere el cambio al nuevo plan académico a los estudiantes de los tres primeros semestres. Para los estudiantes de semestres posteriores es necesario analizar caso a caso.

### 6. **¿Cómo se calculará mi promedio crédito acumulado si me cambio al nuevo plan académico?**

El promedio crédito acumulado hasta el semestre 2025-1 no se modificará con el nuevo plan académico. A partir del 2025-2, se tendrá en cuenta que el estudiante estuvo en dos planes académicos y se harán los cálculos con base en ambos teniendo en cuenta hasta que momento los tuvo asignados.

¿Preguntas?