



CONSEJO SUPERIOR

Bogotá D.C., 26 de agosto de 2015

ACUERDO No. 225

"Por el cual se aprueba la reforma del plan de estudios y el cambio de nombre del programa Ingeniería de Sistemas por Ingeniería de Sistemas y Computación de la Facultad de Ingeniería en la Sede Bogotá de la Universidad Católica de Colombia"

El Consejo Superior de la **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA**, en sesión del 26 de agosto de 2015, en uso de las atribuciones constitucionales, en especial las que le confiere la Ley 30 de 1992 y de las establecidas en el artículo 24 de los Estatutos de la Universidad y

CONSIDERANDO:

1. Que la Constitución Política de Colombia, en su artículo 69, establece que "se garantiza la autonomía universitaria" y que "las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley".
2. Que la Ley 30 de 1992, en sus artículos 28 y 29 establece que el concepto de autonomía universitaria faculta a las universidades, entre otros aspectos, para "darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas y para crear y desarrollar sus programas académicos".
3. Que el Plan de Desarrollo 2012-2019 de la Universidad Católica de Colombia contempla entre sus objetivos:
 - a. Formar al estudiante con excelencia y pertinencia
 - b. Estimular la actividad investigativa y la innovación, aplicada a la gestión, al desarrollo curricular, a la integración con el sector productivo y la comunidad
 - c. Institucionalizar la gestión y validación de la alta calidad.
4. Que es necesario realizar el cambio de nombre y modificación al plan de estudios del programa de *Ingeniería de Sistemas y Computación* con el fin de:
 - a. Atender las propuestas de mejora fruto de los procesos de autoevaluación y de las recomendaciones de pares académicos
 - b. Ajustarse a las tendencias del contexto nacional e internacional
 - c. Contextualizar el programa dentro de un campo disciplinar de reconocimiento internacional y mantener la identificación con una denominación aceptada en el contexto local.
5. Que la propuesta de cambio de nombre y modificación del plan de estudios del programa de *Ingeniería de Sistemas y Computación* atiende las disposiciones legales sobre calidad en el desarrollo de los programas académicos y los lineamientos y procedimientos institucionales en materia curricular.

6. Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería, en sesión del 4 de agosto de 2015 (acta 06 de 2015), avaló la propuesta de cambio de nombre y modificación del plan de estudios del programa de *Ingeniería de Sistemas y Computación*.
7. Que el Consejo Académico, en sesión del 19 de agosto de 2015, decidió recomendar la propuesta de cambio de nombre y modificación del plan de estudios del programa académico de *Ingeniería de Sistemas y Computación* ante el Consejo Superior.

ACUERDA:

Artículo primero. Aprobar el cambio de nombre del programa de Ingeniería de Sistemas por el de Ingeniería de Sistemas y Computación.

Artículo segundo. Aprobar la modificación al plan de estudios del programa académico de *Ingeniería de Sistemas y Computación* de la Facultad de Ingeniería en la Sede Bogotá de la Universidad Católica de Colombia.

Artículo tercero. El programa académico de *Ingeniería de Sistemas y Computación* tendrá las siguientes características:

Título:	Ingeniero de Sistemas y Computación
Créditos académicos:	149
Metodología:	Presencial
Duración:	Diez periodos académicos
Período académico:	16 semanas
Admisión	Semestral

Artículo cuarto. Aprobar la estructura curricular para el programa de *Ingeniería de Sistemas y Computación*, de la siguiente forma:

Componente	Créditos
Fundamentación	55
Profesional	64
Electivo	22
Antropológico	8
Total General	149

Componente	Área	Nivel	Código	Nombre	Cred.	HAD ¹	HT ²	Prerrequisito	
								Código	Nombre
Fundamentación	Infraestructura y Gestión de la Información	1	CT13000	Introducción a la ingeniería	3	4	5		
		1	CT10006	Algoritmia y programación	3	4	5		
	Ingeniería de Software	1	CT10007	Pensamiento sistémico e innovación	2	2	4		
		2	CT10009	Programación imperativa	3	4	5	CT10006	Algoritmia y programación
		2	CT10010	Estructuras discretas	3	4	5		
	Ciencias de la Computación	3	CT10021	Estructuras de datos	3	4	5	CT10010	Estructuras discretas
		3	CB03005	Mecánica y laboratorio	3	4	5	CB01018	Álgebra lineal
	Ciencias Naturales	4	CB03006	Óptica, ondas y laboratorio	3	4	5	CB03005	Mecánica y laboratorio
		5	CB03007	Electricidad y magnetismo y laboratorio	3	4	5	CB03006	Óptica, ondas y laboratorio
	Comunicación	1	CH04001	Expresión oral y escrita	2	2	4		
		4	LM01001	Inglés independiente	3	5	5		
		5	LM01002	Inglés independiente avanzado	3	5	5	LM01001	Inglés independiente
		1	CB01004	Fundamentación matemática	3	4	5		
		2	CB01005	Cálculo diferencial	3	4	5		
	Matemáticas y Estadística	2	CB01018	Álgebra lineal	3	4	5		
		3	CB01015	Cálculo integral	3	4	5	CB01005	Cálculo diferencial
		4	CB01016	Cálculo vectorial	3	4	5	CB01015	Cálculo integral
4		CB02007	Probabilidad y estadística	3	4	5			
5		CB01017	Ecuaciones diferenciales	3	4	5	CB01016	Cálculo vectorial	

Componente	Área	Nivel	Código	Nombre	Cred.	HAD ¹	HTI ²	Prerrequisito	
								Código	Nombre
Profesional	Infraestructura y Gestión de la Información	4	CT10029	Bases de datos	3	4	5	CT10010	Estructuras discretas
		6	CT10040	Sistemas operativos	3	4	5	CT10021	Estructuras de datos
		6	CT10065	Redes de comunicaciones	3	4	5	CB03006	Óptica, ondas y laboratorio
		7	CT10066	Redes y servicios	3	4	5	CT10065	Redes de comunicaciones
		8	CT11004	Sistemas distribuidos computacionales	3	4	5	CT10040	Sistemas operativos
		8	CT10067	Sistemas de información	3	4	5	CT10066	Redes y servicios
		10	CT10068	Gerencia de proyectos de TI	3	4	5	CE05003	Bases de datos
		3	CT10069	Diseño y programación orientada a objetos	3	4	5	CT10067	Formulación y evaluación de proyectos
		6	CT10070	Ingeniería de software	3	4	5	CT10009	Sistemas de información
		7	CT10071	Construcción de software	3	4	5	CT10069	Programación imperativa
Profesional	Ingeniería de Software	8	CT10073	Arquitectura de software	3	4	5	CT10070	Diseño y programación orientada a objetos
		8	CT10083	Ingeniería web	3	4	5	CT10071	Ingeniería de software
		9	CT10057	Informática social	4	2	10	CT10071	Construcción de software
		5	CT10084	Automatas y lenguajes	3	4	5	CT10071	Construcción de software
		6	CT10085	Análisis y diseño de algoritmos	3	4	5	CT10010	Estructuras discretas
		7	CT10086	Algoritmos y análisis estocástico	3	4	5	CT10021	Estructuras de datos
		8	CT10087	Modelado y simulación	3	4	5	CB02007	Probabilidad y estadística
		6	CE05002	Ingeniería económica	3	4	5	CT10085	Análisis y diseño de algoritmos
		7	CE05003	Formulación y evaluación de proyectos	3	4	5	CT10086	Algoritmos y análisis estocástico
		Trabajo de Grado	Trabajo de Grado	9	CT13004	Trabajo de grado I	2	2	4
10	CT13009			Trabajo de grado II	4	4	8	CE05003	Formulación y evaluación de proyectos
								CT13004	Formulación y evaluación de proyectos
									Trabajo de grado I

Componente	Área	Nivel	Código	Nombre	Créd.	HAD ¹	HTI ²	Prerrequisito	
								Código	Nombre
Electivo	De Programa	9	---	Electiva de programa I	3	4	5		
		9	---	Electiva de programa II	3	4	5		
		9	---	Electiva de programa III	3	4	5		
		10	---	Electiva de programa IV	3	4	5		
		10	---	Electiva de programa V	3	4	5		
		10	---	Electiva de programa VI	3	4	5		
	Institucionales	2	---	Electiva institucional I	2	2	4		
		5	---	Electiva institucional II	2	2	4		
		1	CH08001	Preseminario	1	2	1		
		3	CH08002	Antropología filosófica	2	2	4		Preseminario
		5	CH03001	Ética general	2	2	4		Antropología filosófica
Antropológico	Humanidades	7	CH01001	Cultura católica	2	2	4		Ética general
		9	CH08004	Filosofía del arte	1	2	1		Cultura católica

Créd.: Créditos académicos.

¹HAD: Horas semanales de acompañamiento directo.

²HTI: Horas semanales de trabajo independiente.

Parágrafo primero. Componente electivo.

- a. **Las asignaturas electivas institucionales:** serán preparadas por la Decanatura Académica con el apoyo de los diferentes programas, departamentos e institutos de la Universidad y serán definidas para cada período académico por el Consejo Académico.
- b. **Las asignaturas electivas de programa:** deben ser aprobadas por el respectivo Consejo de Facultad y deben ser renovadas cada año. Las asignaturas ofrecidas podrán tener prerrequisitos.

Parágrafo segundo. La flexibilidad del programa está dada por el componente electivo y el trabajo de grado.

Artículo quinto. Las alternativas de *trabajo de grado* para los estudiantes del programa de *Ingeniería de Sistemas y Computación*, en concordancia con lo dispuesto por el Acuerdo 213 de 3 de julio de 2015 del Consejo Superior, son:

1. Práctica social
2. Práctica empresarial
3. Trabajo de investigación
4. Trabajo de investigación tecnológica
5. Auxiliar de investigación
6. Emprendimiento o autogestión empresarial
7. Visita técnica internacional

Parágrafo. El procedimiento para inscribir, cursar y evaluar la asignatura trabajo de grado es el contemplado en el Acuerdo 213 de 3 de julio de 2015 del Consejo Superior.

Artículo sexto. Plan de transición. Los estudiantes que tengan historia académica vigente en el momento de la modificación del plan de estudios podrán solicitar ingreso al nuevo plan. Para dicha transición se tendrán en cuenta las siguientes equivalencias:



Plan de Estudios Actual				Nuevo Plan de Estudios			
Código	Créd.	HAD ¹	Asignatura	Código	Créd.	HAD ¹	Asignatura
CT10047	3	4	Programación de computadores	CT10006	3	4	Algoritmos y programación
CT13000	3	4	Introducción a la ingeniería	CT13000	3	4	Introducción a la ingeniería
CB03005	3	4	Mecánica y laboratorio	CB03005	3	4	Mecánica y laboratorio
CB03006	3	4	Óptica, ondas y laboratorio	CB03006	3	4	Óptica, ondas y laboratorio
CB03007	3	4	Electricidad y magnetismo y laboratorio	CB03007	3	4	Electricidad y magnetismo y laboratorio
CE01018	4	4	Fundamentos de economía	CE05002	3	4	Ingeniería económica
CB01005	3	4	Cálculo diferencial	CB01005	3	4	Cálculo diferencial
CB01015	3	4	Cálculo integral	CB01015	3	4	Cálculo integral
CB01018	3	4	Álgebra lineal	CB01018	3	4	Álgebra lineal
CB01016	3	4	Cálculo vectorial	CB01016	3	4	Cálculo vectorial
CB01017	3	4	Ecuaciones diferenciales	CB01017	3	4	Ecuaciones diferenciales
CB02007	3	4	Probabilidad y estadística	CB02007	3	4	Probabilidad y estadística
CT10048	3	3	Lógica computacional	---	3	4	Electiva de programa (Ingeniería de conocimiento)
CT10053	3	4	Fundamentos de ciencias de la computación	CT10084	3	4	Automatas y lenguajes
CT10054	4	4	Estructuras de datos	CT10009	3	4	Programación imperativa
CT10049	3	3	Análisis y diseño de algoritmos	CT10021	3	4	Estructuras de datos
CB01014	3	3	Métodos numéricos	CT10085	3	4	Análisis y diseño de algoritmos
CT01046	4	4	Formulación y evaluación de proyectos	CE05003	3	4	Formulación y evaluación de proyectos
CT10036	3	4	Programación orientada a objetos	CT10009	3	4	Programación imperativa
CT10050	4	4	Ingeniería de software	CT10069	3	4	Diseño y programación orientada a objetos
				CT10071	3	4	Construcción de software
				CT10070	3	4	Ingeniería de software

Plan de Estudios Actual				Nuevo Plan de Estudios			
Código	Créd.	HAD ¹	Asignatura	Código	Créd.	HAD ¹	Asignatura
CT10051	4	4	Arquitectura de software	CT10071	3	4	Construcción de software
CT10057	4	2	Informática social	CT10073	3	4	Arquitectura de software
CT10058	3	3	Gestión de proyectos informáticos	CT10057	4	2	Informática social
CB01021	4	4	Matemáticas discretas	CT10068	3	4	Gerencia de proyectos TI
CT17003	3	4	Investigación de operaciones	CT10010	3	4	Estructuras discretas
CT17004	3	4	Procesos estocásticos y simulación	CT10087	3	4	Modelado y simulación
CT11018	3	4	Redes computacionales	CT10086	3	4	Algoritmos y análisis estocástico
CT11019	3	4	Sistemas distribuidos	CT10065	3	4	Redes de comunicaciones
CT11013	3	3	Diseño de redes y servicios convergentes	CT11004	3	4	Sistemas distribuidos computacionales
CT11014	3	3	Seguridad informática	CT10066	3	4	Redes y servicios
CT10052	3	3	Teoría general de sistemas	---	3	4	Electiva de programa (Seguridad informática)
CT10002	3	4	Fundamentos de bases de datos	CT10007	2	2	Pensamiento sistémico e innovación
CT10055	3	3	Arquitectura del computador	CT10029	3	4	Bases de datos
CT10022	3	4	Sistemas operativos	---	2	4	Electiva de programa (Infraestructura de TI)
CT10056	4	4	Sistemas de información	CT10040	3	4	Sistemas operativos
CT13013	4	4	Trabajo de grado	CT10067	3	4	Sistemas de información
---	3	4	Electiva de programa I	CT13004	2	2	Trabajo de grado I
---	3	4	Electiva de programa II	CT13009	4	4	Trabajo de grado II
---	3	4	Electiva de programa III	---	3	4	Electiva de programa I
---	3	4	Electiva de programa IV	---	3	4	Electiva de programa II
CT10077	3	4	Electiva de programa (Ingeniería web)	---	3	4	Electiva de programa III
				CT10083	3	4	Electiva de programa IV
							Ingeniería web

Plan de Estudios Actual			Nuevo Plan de Estudios				
Código	Créd.	HAD ¹	Asignatura	Código	Créd.	HAD ¹	Asignatura
---	3	3	Electiva institucional I	---	2	2	Electiva institucional I
---	3	3	Electiva institucional II	---	2	2	Electiva institucional II
CH08001	1	2	Preseminario	CH08001	1	2	Preseminario
CH08002	2	2	Antropología filosófica	CH08002	2	2	Antropología filosófica
CH03001	2	2	Ética general	CH03001	2	2	Ética general
CH01001	2	2	Cultura católica	CH01001	2	2	Cultura católica
CH08004	1	2	Filosofía del arte	CH08004	1	2	Filosofía del arte

Créd.: Créditos académicos.

¹HAD: Horas semanales de acompañamiento directo.

Parágrafo: Existen algunas asignaturas del nuevo plan de estudios que no contemplan equivalencia alguna. Se registran en la tabla que sigue:

Créd.	HAD ¹	Asignatura
3	4	Electiva de programa V
3	4	Electiva de programa VI
2	2	Expresión oral y escrita
3	4	Fundamentación matemática
3	5	Inglés independiente
3	5	Inglés independiente avanzado

Créd.: Créditos académicos.

¹HAD: Horas semanales de acompañamiento directo.

Artículo séptimo. La Universidad Católica de Colombia otorgará el título de *Ingeniero de Sistemas y Computación* a quienes cursen y aprueben el plan de estudios establecido y cumplan todos los requisitos definidos en la Ley, los Estatutos y Reglamentos vigentes para los programas de pregrado de la Universidad Católica de Colombia.

Parágrafo. El requisito de grado de suficiencia en el manejo del idioma inglés es el nivel B1 según marco común europeo.

Artículo octavo. Siguiendo lo establecido por el parágrafo del Artículo 2.5.3.2 10.5 del Decreto 1075 de 2015 del Ministerio de Educación Nacional, los estudiantes activos, que ingresaron al programa antes de la fecha de autorización de cambio de nombre por parte del Ministerio de Educación Nacional, podrán optar por obtener el título de Ingeniero de Sistemas y Computación si así lo solicitan.

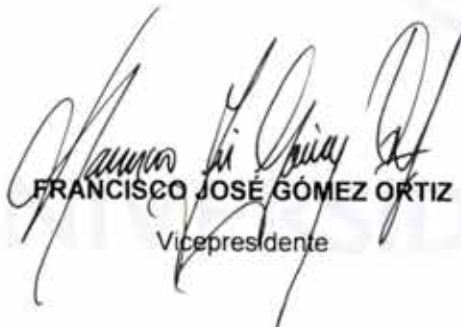
Artículo noveno. La Rectoría notificará al Ministerio de Educación Nacional el cambio de nombre y las modificaciones al plan de estudios del programa de *Ingeniería de Sistemas y Computación*, siguiendo el procedimiento establecido en la normatividad vigente.

Artículo décimo. El nuevo plan de estudios rige a partir de la fecha Resolución de autorización por parte del Ministerio de Educación Nacional.

Artículo décimo primero. El presente Acuerdo deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, a los 26 días del mes de agosto de 2015.



FRANCISCO JOSÉ GÓMEZ ORTIZ
Vicepresidente



SERGIO MARTÍNEZ LONDOÑO
Secretario General