



CONSEJO SUPERIOR

Bogotá D.C., 23 de febrero de 2017

ACUERDO No. 248

**"Por el cual se aprueba la reforma del plan de estudios del programa Ingeniería Civil 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 23 de febrero de 2017, 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 la modificación al plan de estudios del programa de *Ingeniería Civil* 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.
5. Que la propuesta de modificación del plan de estudios del programa de *Ingeniería Civil* 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, avaló la propuesta de modificación del plan de estudios del programa de *Ingeniería Civil* (acta 01 de 2017).

7. Que el Consejo Académico, en sesión del 16 de febrero de 2017, decidió recomendar la propuesta de modificación del plan de estudios del programa académico de *Ingeniería Civil* ante el Consejo Superior.

**ACUERDA:**

**Artículo primero.** Aprobar la modificación al plan de estudios del programa académico de *Ingeniería Civil* de la Facultad de Ingeniería en la Sede Bogotá de la Universidad Católica de Colombia.

**Artículo segundo.** El programa académico de *Ingeniería Civil* tendrá las siguientes características:

Título:	Ingeniero Civil
Créditos académicos:	158
Metodología:	Presencial
Duración:	Diez periodos académicos
Período académico:	16 semanas
Admisión	Semestral

**Artículo tercero.** Aprobar la estructura curricular para el programa de *Ingeniería Civil*, de la siguiente forma:

Componente	Créditos
Fundamentación	59
Profesional	61
Comunicación	8
Electivo	22
Antropológico	8
<b>Total General</b>	<b>158</b>

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia

4.

9.

Componente	Área	Nivel	Código	Nombre	Cred.	HAD1	HT12	Prerrequisitos	
								Código	Nombre
Fundamentación	Ciencias Básicas	1	CB01004	Fundamentación matemática	3	4	5		
		2	CB01032	Álgebra lineal	3	4	5	CB01004	Fundamentación matemática
		2	CB01028	Cálculo diferencial	3	4	5	CB01004	Fundamentación matemática
		3	CB01033	Cálculo integral	3	4	5	CB01028	Cálculo diferencial
		3	CB03014	Mecánica y laboratorio	3	4	5	CB01028	Cálculo diferencial
		3	CB02012	Probabilidad y estadística	3	4	5	CB01028	Cálculo diferencial
		4	CB01034	Cálculo vectorial	3	4	5	CB01033	Cálculo integral
		4	CB03015	Óptica, ondas y laboratorio	3	4	5	CB03014	Mecánica y laboratorio
		5	CB01035	Ecuaciones diferenciales	3	4	5	CB01034	Cálculo vectorial
		5	CB03016	Electricidad y magnetismo y laboratorio	3	4	5	CB03015	Óptica, ondas y laboratorio
Profesional	Económica - Administrativa	6	CE05002	Ingeniería económica	3	4	5		
		7	CE05003	Formulación y evaluación de proyectos	3	4	5	CE05002	Ingeniería económica
	Básicas de Ingeniería	1	CT10006	Algoritmia y programación	3	4	5		
		1	CT05007	Diseño asistido por computador	3	4	5		
		1	CT13000	Introducción a la ingeniería	3	4	5		
		2	CT04013	Ecología en ingeniería	2	2	4		
		2	CB04005	Química de materiales	3	4	5		
		3	CT02011	Geología	3	4	5	CB04005	Química de materiales
		3	CT01093	Materiales	3	4	5	CB04005	Química de materiales
		4	CT12007	Estática	3	4	5	CB03014	Mecánica y laboratorio
Construcción y Administración de Obras	8	CT01094	Construcción	3	4	5	CT01097	Diseño de estructuras en concreto	
	8	CT13040	Proyecto de desarrollo comunitario	2	4	2	CE05003	Formulación y evaluación de proyectos	
		10	CT01095	Costos y programación de obras civiles	3	4	5	CT01094	Construcción

Componente	Área	Nivel	Código	Nombre	Créd.	HAD1	HT12	Prerrequisitos	
								Código	Nombre
Profesional	Estructuras	5	CT12008	Mecánica de sólidos y laboratorio	3	5	4	CT12007	Estática
		6	CT01096	Análisis estructural y laboratorio	3	5	4	CT12008	Mecánica de sólidos y laboratorio
		7	CT01097	Diseño de estructuras en concreto	3	4	5	CT01096	Análisis estructural y laboratorio
		10	CT01098	Puentes	3	4	5	CT01097	Diseño de estructuras en concreto
	Geotecnia y Pavimentos	6	CT12009	Mecánica de suelos y laboratorio	3	5	4	CT12007	Estática
		7	CT02012	Geotecnia	3	4	5	CT12009	Mecánica de suelos y laboratorio
		8	CT01099	Pavimentos y laboratorio	3	5	4	CT02012	Geotecnia
		6	CT12010	Mecánica de fluidos y laboratorio	3	5	4	CT12007	Estática
	Recursos Hídricos y del Ambiente	7	CT01100	Hidráulica y laboratorio	3	5	4	CT12010	Mecánica de fluidos y laboratorio
		8	CT02013	Hidrología	3	3	6	CB02012	Probabilidad y estadística
9		CT01101	Acueductos y alcantarillados	3	5	4	CT01100	Hidráulica y laboratorio	
9		CT04012	Gestión ambiental de Infraestructura	2	2	4	CT02013	Hidrología	
10		CT01102	Planta de tratamiento y laboratorio	3	5	4	CT01094	Construcción	
4		CT02014	Geomática básica	3	6	3	CT01101	Acueductos y alcantarillados	
5		CT14003	Ingeniería de tránsito	3	4	5	CT05007	Diseño asistido por computador	
6		CT01103	Diseño geométrico de carreteras	3	4	5	CB02012	Probabilidad y estadística	
9		CT13041	Trabajo de grado I	2	3	3	CT02014	Geomática básica	
10		CT13042	Trabajo de grado II	4	4	8	CT13041	Trabajo de grado I	
Comunicación	---	1	CH04001	Expresión oral y escrita	2	2	4		
		4	LM01001	Inglés independiente	3	5	5	---	*Haber alcanzado el nivel A2 de suficiencia en inglés según marco común europeo
	5	LM01002	Inglés independiente avanzado	3	5	5	LM01001	Inglés independiente	

Componente	Área	Nivel	Código	Nombre	Cred.	HAD <sup>1</sup>	HTI <sup>2</sup>	Prerrequisitos	
								Código	Nombre
Electivo	---	7	---	Electiva del programa I	3	3	6		
		8	---	Electiva del programa II	3	3	6		
		8	---	Electiva del programa III	3	3	6		
		9	---	Electiva del programa IV	3	3	6		
		9	---	Electiva del programa V	3	3	6		
		10	---	Electiva del programa VI	3	3	6		
	---	2	---	Electiva institucional I	2	2	4		
		4	---	Electiva institucional II	2	2	4		
		1	CH08001	Preseminario	1	2	1		
		3	CH08002	Antropología filosófica	2	2	4	CH08001	Preseminario
Antropológico	Humanidades	5	CH03001	Ética general	2	2	4	CH08002	Antropología filosófica
		7	CH01001	Cultura católica	2	2	4	CH03001	Ética general
		9	CH08004	Filosofía del arte	1	2	1	CH01001	Cultura católica
<b>Total</b>					<b>158</b>	<b>212</b>	<b>264</b>		

Cred.: Créditos académicos.

<sup>1</sup>HAD: Horas semanales de acompañamiento directo.

<sup>2</sup>HTI: Horas semanales de trabajo independiente.

**Parágrafo primero. Componente electivo:**

1. **Las asignaturas electivas institucionales:** serán preparadas por la Decanatura Académica con el apoyo de los diferentes programas, departamentos e institutos de la Universidad y definidas para cada período académico por el Consejo Académico.
2. **Las asignaturas electivas de programa:** deben ser aprobadas por el respectivo Consejo de Facultad y 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 cuarto.** Las alternativas de *trabajo de grado* para los estudiantes del programa de *Ingeniería Civil*, 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 quinto. 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 (10)					NUEVO PLAN DE ESTUDIOS (11)				
Código	Nombre	Créd.	HAD <sup>1</sup>	HTI <sup>2</sup>	Código	Nombre	Créd.	HAD <sup>1</sup>	HTI <sup>2</sup>
CT13000	Introducción a la ingeniería	3	4	5	CT13000	Introducción a la ingeniería	3	4	5
CT10047	Programación de computadores	3	4	5	CT10006	Algoritmia y programación	3	4	5
CB04004	Química básica y laboratorio	3	4	5	CB04005	Química de materiales	3	4	5
CB03005	Mecánica y laboratorio	3	4	5	CB03014	Mecánica y laboratorio	3	4	5
CB03006	Óptica, ondas y laboratorio	3	4	5	CB03015	Óptica, ondas y laboratorio	3	4	5
CB03007	Electricidad, magnetismo y laboratorio	3	4	5	CB03016	Electricidad y magnetismo y laboratorio	3	4	5
CT01017	Materiales	4	6	6	CT01093	Materiales	3	4	5
CE01018	Fundamentos de economía	4	4	8	CE05002	Ingeniería económica	3	4	5
CT12006	Estática	4	6	6	CT12007	Estática	3	4	5
CT12004	Mecánica de sólidos y laboratorio	3	6	3	CT12008	Mecánica de sólidos y laboratorio	3	5	4
CT02002	Geología	3	4	5	CT02011	Geología	3	4	5
CT01040	Mecánica de suelos y laboratorio	4	6	6	CT12009	Mecánica de suelos y laboratorio	3	5	4
CT12005	Mecánica de fluidos y laboratorio	3	6	3	CT12010	Mecánica de fluidos y laboratorio	3	5	4
CB01005	Cálculo diferencial	3	4	5	CB01004	Fundamentación matemática	3	4	5
					CB01028	Cálculo diferencial	3	4	5
CB01018	Álgebra lineal	3	4	5	CB01032	Álgebra lineal	3	4	5

PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL (10)					NUEVO PLAN DE ESTUDIOS (11)				
Código	Nombre	Créd.	HAD <sup>1</sup>	HTI <sup>2</sup>	Código	Nombre	Créd.	HAD <sup>1</sup>	HTI <sup>2</sup>
CB01015	Cálculo integral	3	4	5	CB01033	Cálculo integral	3	4	5
CB01016	Cálculo vectorial	3	4	5	CB01034	Cálculo vectorial	3	4	5
CB01017	Ecuaciones diferenciales	3	4	5	CB01035	Ecuaciones diferenciales	3	4	5
CB02007	Probabilidad y estadística	3	4	5	CB02012	Probabilidad y estadística	3	4	5
CT04003	Ecología en ingeniería	3	4	5	CT04013	Ecología en ingeniería	2	2	4
CT05001	Expresión gráfica	3	6	3	CT05007	Diseño asistido por computador	3	4	5
CT01026	Geomática básica	3	6	3	CT02014	Geomática básica	3	6	3
CT01039	Construcción	3	6	3	CT01094	Construcción	3	4	5
CT01011	Costos y programación de obras civiles	3	4	5	CT01095	Costos y programación de obras civiles	3	4	5
CT13008	Proyecto de desarrollo comunitario	3	4	5	CT13040	Proyecto de desarrollo comunitario	2	4	2
CT01082	Formulación y evaluación de proyectos	4	4	8	CE05003	Formulación y evaluación de proyectos	3	4	5
CT01041	Análisis estructural y laboratorio	3	6	3	CT01096	Análisis estructural y laboratorio	3	5	4
CT01037	Diseño de estructuras en concreto	4	6	6	CT01097	Diseño de estructuras en concreto	3	4	5
CT01029	Puentes	4	4	8	CT01098	Puentes	3	4	5
CT01036	Geotecnia	4	4	8	CT02012	Geotecnia	3	4	5
CT01045	Pavimentos y laboratorio	3	6	3	CT01099	Pavimentos y laboratorio	3	5	4
CT01042	Hidráulica y laboratorio	4	6	6	CT01100	Hidráulica y laboratorio	3	5	4
CT02003	Hidrología	3	4	5	CT02013	Hidrología	3	3	6
CT01044	Acueductos y alcantarillados	3	6	3	CT01101	Acueductos y alcantarillados	3	5	4
CT01025	Planta de tratamiento de agua potable residuales y laboratorio	4	6	6	CT01102	Planta de tratamiento y laboratorio	3	5	4
CT04001	Gestión ambiental	3	4	5	CT04012	Gestión ambiental de Infraestructura	2	2	4
CT14002	Ingeniería de tránsito	3	4	5	CT14003	Ingeniería de tránsito	3	4	5
CT01043	Proyecto de carreteras	3	6	3	CT01103	Diseño geométrico de carreteras	3	4	5
---	Electiva del programa I	3	4	5	---	Electiva del programa I	3	3	6
---	Electiva del programa II	3	4	5	---	Electiva del programa II	3	3	6
---	Electiva institucional I	2	2	4	---	Electiva institucional I	2	2	4
---	Electiva institucional II	2	2	4	---	Electiva institucional II	2	2	4
CH08001	Preseminario	1	2	1	CH08001	Preseminario	1	2	1
CH08002	Antropología filosófica	2	2	4	CH08002	Antropología filosófica	2	2	4
CH03001	Ética general	2	2	4	CH03001	Ética general	2	2	4
CH01001	Cultura católica	2	2	4	CH01001	Cultura católica	2	2	4
CH08004	Filosofía del arte	1	2	1	CH08004	Filosofía del arte	1	2	1
CT01030	Estructuras metálicas	4	4	8	---	---	---	---	---
CT01035	Instalaciones hidrosanitarias y de gas	4	4	8	---	---	---	---	---
CT13014	Trabajo de grado	4	4	8	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	CT13041	Trabajo de grado I	2	3	3
---	---	---	---	---	CT13042	Trabajo de grado II	4	4	8

PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL (10)					NUEVO PLAN DE ESTUDIOS (11)				
Código	Nombre	Créd.	HAD <sup>1</sup>	HTI <sup>2</sup>	Código	Nombre	Créd.	HAD <sup>1</sup>	HTI <sup>2</sup>
---	---	---	---	---	CH04001	Expresión oral y escrita	2	2	4
---	---	---	---	---	LM01001	Inglés independiente	3	5	5
---	---	---	---	---	LM01002	Inglés independiente avanzado	3	5	5
---	---	---	---	---	---	Electiva del programa III	3	3	6
---	---	---	---	---	---	Electiva del programa IV	3	3	6
---	---	---	---	---	---	Electiva del programa V	3	3	6
---	---	---	---	---	---	Electiva del programa VI	3	3	6
<b>Total</b>		<b>154</b>	<b>216</b>	<b>246</b>	<b>Total</b>		<b>158</b>	<b>212</b>	<b>264</b>

Créd.: Créditos académicos.

<sup>1</sup>HAD: Horas semanales de acompañamiento directo.

<sup>2</sup>HTI: Horas semanales de trabajo independiente.

**Artículo sexto.** La Universidad Católica de Colombia otorgará el título de *Ingeniero Civil* 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 séptimo.** La Rectoría notificará al Ministerio de Educación Nacional las modificaciones al plan de estudios del programa de *Ingeniería Civil*, siguiendo el procedimiento establecido en la normatividad vigente.

**Artículo octavo.** El nuevo plan de estudios rige a partir de la fecha de la Resolución de autorización que expida el Ministerio de Educación Nacional.

**Artículo noveno.** El presente Acuerdo deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

Comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, a los 23 días del mes de febrero de 2016.

  
**FRANCISCO JOSÉ GÓMEZ ORTIZ**  
 Vicepresidente

  
**SERGIO MARTÍNEZ LONDOÑO**  
 Secretario General