

**Acuerdo 252 de 2016 Consejo Facultad de Ingeniería y Arquitectura - Sede Manizales**

Fecha de Expedición: 17/05/2016

Fecha de Entrada en Vigencia: 17/05/2016

Medio de Publicación:

Sistema de Información Normativa, Jurisprudencial y de Conceptos "Régimen Legal" - Universidad Nacional de Colombia

[Ver temas del documento](#)

## Contenido del Documento

**ACUERDO 252 DE 2016****(Acta 18 del 17 de mayo)**

**"Por el cual se modifica el plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y se deroga el Acuerdo [012](#) del 21 de junio de 2011 del Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Sede Manizales de la Universidad Nacional de Colombia"**

**EL CONSEJO DE FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**En ejercicio de sus facultades legales y estatutarias, específicamente las conferidas por el literal c del Artículo 2 del Acuerdo 035 de 2009 del Consejo Superior Universitario y el artículo 8 del Acuerdo 233 de 2008 del Consejo Académico y**

**CONSIDERANDO**

Que el programa curricular de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Sede Manizales se rige por el Acuerdo 233 de 2008 del Consejo Académico y el Acuerdo 012 del 21 de junio de 2011 del Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Que los ciento ochenta (180) créditos exigidos del Plan de Estudios del Programa Curricular de Ingeniería Química, se distribuyen y caracterizan así:

**Componente de fundamentación:** sesenta y ocho (68) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar Sesenta y dos (62) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y seis (6) créditos correspondientes a asignaturas optativas.

**Componente disciplinar o profesional:** setenta y seis (76) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar sesenta y un (61) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y quince (15) créditos correspondientes a asignaturas optativas.

**Componente de libre elección:** treinta y seis (36) créditos exigidos, que corresponden al 20% del total de créditos del plan de estudios.

Que según oficio DAC QyP - 046 de 11 de mayo de 2016, el Comité Asesor del Programa Curricular

de Ingeniería Química, en sesión del 10 de mayo de 2016, Acta 15, recomendó ante el Consejo de Facultad ajustar el plan de estudios de acuerdo con la normativa emitida desde el año 2011 en la creación, modificación y/o supresión de asignaturas, teniendo en cuenta la necesidad de mejorar el nivel de flexibilidad del plan de estudios y la articulación con otros planes de estudio de la Universidad.

Que en virtud de la modificación propuesta en el plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Química, se hace necesario derogar el Acuerdo 012 del 21 de junio de 2011 del Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura, a fin de incorporar las modificaciones al plan de estudios del programa curricular.

Que el Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura, en sesión del 17 de mayo de 2016, Acta 18, estudió y avaló las propuestas presentadas por el Comité Asesor de Carrera de Ingeniería Química y en mérito de lo anterior,

## ACUERDA

**ARTÍCULO 1.** Especificar que las agrupaciones del Componente de Fundamentación y del Componente de Formación Disciplinar o Profesional del plan de estudios del programa curricular de Ingeniería Química están compuestas por las siguientes asignaturas:

### a) Componente de Fundamentación:

#### AGRUPACIÓN: Matemática, Probabilidad y Estadística

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
1000004	CÁLCULO DIFERENCIAL	4	SI	-	-	-
1000003	ÁLGEBRA LINEAL	4	SI	1000004	CÁLCULO DIFERENCIAL	Prerrequisito
1000005	CÁLCULO INTEGRAL	4	SI	1000004	CÁLCULO DIFERENCIAL	Prerrequisito
1000006	CÁLCULO VECTORIAL	4	SI	1000005	CÁLCULO INTEGRAL	Prerrequisito
1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	SI	1000006	CÁLCULO VECTORIAL	Correquisito
1000013	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	3	SI	-	-	-

Créditos exigidos en la agrupación Matemáticas, Probabilidad y Estadística: **veintitrés (23)**

#### AGRUPACIÓN: Química

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100839	QUÍMICA GENERAL I	3	SI	-	-	-
4100831	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL	2	SI	4100840	QUÍMICA GENERAL II	Correquisito
4100840	QUÍMICA GENERAL II	3	SI	4100839	QUÍMICA GENERAL I	Prerrequisito
4100838	QUÍMICA ANALÍTICA	3	SI	4100840	QUÍMICA GENERAL II	Prerrequisito
4100830	LABORATORIO DE	2	SI	4100838	QUÍMICA ANALÍTICA	Correquisito

	QUÍMICA ANALÍTICA					
4100841	QUÍMICA ORGÁNICA	3	SI	4100838	QUÍMICA ANALÍTICA	Prerrequisito
4100832	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA	2	SI	4100841	QUÍMICA ORGÁNICA	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Química: **diez y ocho (18)**

### AGRUPACIÓN: Biología

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100926	BIOLOGÍA CELULAR Y MICROBIOLOGÍA	2	SI	4100841	QUÍMICA ORGÁNICA	Correquisito
4100890	BIOQUÍMICA	3	SI	4100926	BIOLOGÍA CELULAR Y MICROBIOLOGÍA	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Biología: **cinco (5)**

### AGRUPACIÓN: Física

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
1000019	FÍSICA: MECÁNICA	4	SI	1000004	CÁLCULO DIFERENCIAL	Prerrequisito
1000017	FÍSICA: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	4	NO	1000019	FÍSICA: MECÁNICA	Prerrequisito
1000020	FÍSICA: OSCILACIONES, ONDAS Y ÓPTICA	4	NO	1000019	FÍSICA: MECÁNICA	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Física: **ocho (8)**

### AGRUPACIÓN: Ciencias Sociales

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100712	HUMANIDADES	3	NO	-	-	-
4010199	ÉTICA Y EMPRESA	3	NO	-	-	-
4100684	SOCIOLOGÍA INDUSTRIAL	2	NO	-	-	-
4100682	EXPRESIONES Y CREATIVIDAD	2	NO	-	-	-
4100570	SOCIOLOGÍA DE LA INDUSTRIA Y EL TRABAJO	3	NO			
4100842	HUMANIDADES PARA INGENIERÍAS	2	SI	Aprobar al menos una optativa en Ciencias Sociales		Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Ciencias Sociales: **cuatro (4)**

### AGRUPACIÓN: Ciencias Económicas Y Administrativas

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100921	FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA	2	SI	-	-	-
4101192	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN INDUSTRIAS DE PROCESOS	3	SI	4100921	FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA	Prerrequisito
				4100927	INGENIERÍA DE PROCESOS II	Correquisito

Créditos exigidos en la agrupación Ciencias Económicas Y Administrativas: **cinco (5)**

### AGRUPACIÓN: Herramientas Informáticas y Métodos Numéricos

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100925	PROGRAMACIÓN EN INGENIERÍA	2	SI	-	-	-
4100928	MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS A INGENIERÍA QUÍMICA	3	SI	1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Herramientas Informáticas y Métodos Numéricos: **cinco (5)**

### b) Componente Disciplinar o Profesional:

### AGRUPACIÓN: Asignaturas Sin Agrupación

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100826	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA	2	SI	-	-	-
4100820	CINÉTICA Y CATÁLISIS	2	SI	1000013	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	Prerrequisito
				4100931	TERMODINÁMICA II	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Asignaturas Sin Agrupación: **cuatro (4)**

### AGRUPACIÓN: Termodinámica

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100930	TERMODINÁMICA I	4	SI	1000005	CÁLCULO INTEGRAL	Correquisito
4100931	TERMODINÁMICA II	4	SI	4100930	TERMODINÁMICA I	Prerrequisito
4100836	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS	3	SI	4100930	TERMODINÁMICA I	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Termodinámica: **once (11)**

### AGRUPACIÓN: Operaciones Unitarias

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO

	ASIGNATURA			CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100923	MECÁNICA DE FLUIDOS	3	SI	4100930	TERMODINÁMICA I	Prerrequisito
				1000019	FISICA: MECÁNICA	Prerrequisito
4100932	FENÓMENOS DE TRANSFERENCIA	4	SI	4100928	MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS A INGENIERÍA QUÍMICA	Correquisito
				4100836	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS	Prerrequisito
4100924	OPERACIONES CON SÓLIDOS	3	SI	-	-	-
4100837	PROCESOS DE SEPARACIÓN	4	SI	4100932	FENÓMENOS DE TRANSFERENCIA	Prerrequisito
4100929	PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR	3	SI	4100923	MECÁNICA DE FLUIDOS	Prerrequisito
				4100932	FENÓMENOS DE TRANSFERENCIA	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Operaciones Unitarias: **diez y siete (17)**

### AGRUPACIÓN: Procesos

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100825	INGENIERÍA DE PROCESOS I	3	SI	4100823	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	Prerrequisito
				4100837	PROCESOS DE SEPARACIÓN	Prerrequisito
4100927	INGENIERÍA DE PROCESOS II	3	SI	4100825	INGENIERÍA DE PROCESOS I	Prerrequisito
4100823	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	3	SI	4100820	CINÉTICA Y CATÁLISIS	Prerrequisito
				4100929	PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR	Prerrequisito
4100844	CONTROL DE PROCESOS	4	SI	4100823	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	Prerrequisito
				4100928	MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS A INGENIERÍA QUÍMICA	Prerrequisito
4100821	DISEÑO DE PLANTAS Y EQUIPOS	3	SI	4100927	INGENIERÍA DE PROCESOS II	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Procesos: **diez y seis (16)**

### AGRUPACIÓN: Laboratorios de Ingeniería Química

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100828	LABORATORIO DE INGENIERÍA QUÍMICA I	2	SI	4100832	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA	Prerrequisito
				4100929	PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE	Prerrequisito

				CALOR		
4100829	LABORATORIO DE INGENIERÍA QUÍMICA II	2	SI	4100828	LABORATORIO DE INGENIERÍA QUÍMICA I	Prerrequisito
4100922	TALLER DE PROCESOS PRODUCTIVOS	3	SI	4100829	LABORATORIO DE INGENIERÍA QUÍMICA II	Prerrequisito
				4100844	CONTROL DE PROCESOS	Correquisito

Créditos exigidos en la agrupación Laboratorios de Ingeniería Química: **siete (7)**

### AGRUPACIÓN: Optativas - Componente Profesional

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100722	GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	3	NO	4100923	MECÁNICA DE FLUIDOS	Prerrequisito
				4100930	TERMODINÁMICA I	Prerrequisito
4101683	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA DE POLÍMEROS	3	NO	4100820	CINÉTICA Y CATÁLISIS	Prerrequisito
				4100832	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA	Prerrequisito
4101191	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR	3	NO	-	-	-
4100651	GESTIÓN DE LA CALIDAD	3	NO	-	-	-
4100584	HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	3	NO	-	-	-
4100859	INGENIERÍA DE MATERIALES	3	NO	-	-	-
4101718	PRÁCTICA EMPRESARIAL EN INGENIERÍA QUÍMICA	4	NO	Tener aprobado el 70% de los créditos del Componente Profesional		Prerrequisito
4100822	FISICOQUÍMICA	3	NO	4100931	TERMODINÁMICA II	Prerrequisito
4200134	EMISIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS Y CALIDAD DEL AIRE	4	NO	4100823	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	Prerrequisito
4200339	TECNOLOGÍA DE MEMBRANAS Y SISTEMAS HÍBRIDOS	3	NO	4100837	PROCESOS DE SEPARACIÓN	Prerrequisito
4200402	FISICOQUÍMICA COMPUTACIONAL	3	NO	1000007	ECUACIONES DIFERENCIALES	Prerrequisito
				4100928	MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS A INGENIERÍA QUÍMICA	Prerrequisito
				4100931	TERMODINÁMICA II	Prerrequisito
4200418	BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL	3	NO	4100823	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Optativas - Componente Profesional: **seis (6)**

**AGRUPACIÓN: Optativas Profundización I**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4101228	CIENCIA DE ALIMENTOS	3	NO	4100825	INGENIERÍA DE PROCESOS I	Correquisito
4101194	INTRODUCCIÓN A LOS POLÍMEROS	3	NO	4100825	INGENIERÍA DE PROCESOS I	Correquisito
4200337	CALIDAD DE AGUA	3	NO	4100825	INGENIERÍA DE PROCESOS I	Correquisito
4200022	FUNDAMENTOS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS	3	NO	4100825	INGENIERÍA DE PROCESOS I	Correquisito

Créditos exigidos en la agrupación Optativas Profundización I: **tres (3)**

**AGRUPACIÓN: Optativas Profundización II**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100824	INGENIERÍA DE ALIMENTOS	3	NO	4100823	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	Prerrequisito
				4101228	CIENCIA DE ALIMENTOS	Prerrequisito
4101203	DISEÑO DE PLANTAS DE POTABILIZACIÓN DE AGUA	3	NO	4100823	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	Prerrequisito
				4200337	CALIDAD DE AGUA	Prerrequisito
4101198	PROCESOS DE POLIMERIZACIÓN	3	NO	4100823	INGENIERÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS	Prerrequisito
				4101194	INTRODUCCIÓN A LOS POLÍMEROS	Prerrequisito
4200078	SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS	3	NO	4200022	FUNDAMENTOS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Optativas Profundización II: **tres (3)**

**AGRUPACIÓN: Optativas Profundización III**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100843	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	3	NO	4100824	INGENIERÍA DE ALIMENTOS	Correquisito
4200338	INGENIERÍA AMBIENTAL	3	NO	4101203	DISEÑO DE PLANTAS DE POTABILIZACIÓN DE AGUA	Correquisito
4101199	PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS	3	NO	4101198	PROCESOS DE POLIMERIZACIÓN	Prerrequisito
4200079	SIMULACIÓN DE PROCESOS EN EL MANEJO DE RESIDUOS	3	NO	4200078	SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS	Correquisito

Créditos exigidos en la agrupación Optativas Profundización III: **tres (3)**

**AGRUPACIÓN: Trabajo de Grado**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/CORREQUISITO		
				CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	REQUISITO
4100882	TRABAJO DE GRADO	6	NO	4100844	CONTROL DE PROCESOS	Correquisito
4100881	CURSOS EN POSGRADO	6	NO	4100844	CONTROL DE PROCESOS	Correquisito

Créditos exigidos en la agrupación Trabajo de Grado: **seis (6)**

**ARTÍCULO 2.** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación en el Sistema de Información Normativa, Jurisprudencial y de Conceptos - Régimen Legal de la Universidad Nacional de Colombia, a cargo de la Secretaría General. Así mismo, deroga el Acuerdo [012](#) del 21 de junio de 2011 del Consejo de Facultad de Ingeniería y Arquitectura y todas las disposiciones que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

**Dado en Manizales a los diecisiete (17) días del mes de mayo de 2016.**

**CAMILO YOUNES VELOSA**

**Presidente**

**LUZ ENITH MOSQUERA CARDONA**

**Secretaria de Facultad**