



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 1 de 11

RESOLUCIÓN No. 88 DE 2009

(15 de diciembre)

POR LA CUAL SE APRUEBA LA REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE QUÍMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

En uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Artículo 24 del Acuerdo 066 de 2005 y

CONSIDERANDO:

Que según la Ley 30 de 1992, las instituciones de educación superior son autónomas para ejercer y desarrollar sus programas académicos, teniendo como objetivo prestar a la comunidad un servicio de alta calidad como resultado de su formación.

Que mediante Acuerdo No. 023 del 23 de marzo de 1994 el Consejo Superior creó el programa de Química de Alimentos y cuyo código SNIES es el No. 110645406641500111100.

Que el Decreto 2566 del 10 de septiembre de 2003 y la Resolución del MEN 2769 de 2003, determinan las condiciones de estándares básicos de calidad y de créditos en los programas académicos de educación superior.

Que mediante Acuerdo No.050 del 12 de septiembre de 2008 y 086 de 2009, se establecen los criterios para la implementación del Sistema de Créditos y se definen las Áreas de Estructuración Curricular de los programas de Pregrado Presenciales, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Que el Acuerdo 086 de 2009, modificó el Acuerdo 050 de 2008.

Que mediante Resolución número 7208 del 24 de Octubre de 2008 el Viceministerio de Educación Superior, otorgó por el término de siete años, el Registro Calificado al Programa de Química de Alimentos,

Que mediante Acuerdo No. 024 del 3 de abril de 2009, se cambió a Química la denominación y titulación del programa de pregrado, Química de Alimentos de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Que según Resolución 3588 del 1 de Junio de 2009 del Ministerio de Educación Nacional se autorizó el cambio de denominación de programa de Química de Alimentos a Química.

Que el Consejo de Facultad de Ciencias, en sesión No. 46 del 11 de diciembre de 2009, previo concepto favorable del Comité Curricular, recomendó el Proyecto de Reestructuración del Plan de Estudios del Programa de Química.

Que el Consejo Académico, en sesión No. 43 del 15 de diciembre, aprobó el Proyecto de Reestructuración del Plan de Estudios del Programa de Química.

En mérito de lo expuesto, el Honorable Consejo Académico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,





RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar la Reestructuración del Plan de Estudios del Programa de QUÍMICA de la Facultad de Ciencias.

ARTICULO SEGUNDO: El Programa de Química se identifica por las siguientes características generales:

Duración del programa: **10 Semestres**
Número de Créditos Académicos: **170**
Número de Asignaturas: **43 + trabajo de grado**
Título que otorga: **Químico/a**
Jornada: **Extendida**
Modalidad: **Presencial**
Periodicidad de Admisión: **Semestral**

ARTÍCULO TERCERO: MISIÓN. La formación de profesionales químicos que lideren el desarrollo, potencien la investigación y apoyen el aprovechamiento de los recursos naturales del entorno, mediante procesos científicos y tecnológicos.

ARTÍCULO CUARTO: VISIÓN. El Programa de Química de la UPTC para el año 2019 se proyecta en el ámbito nacional como uno de los líderes en la gestión y desarrollo de procesos de investigación, apropiación, adaptación e innovación de ciencia y tecnología en química.

ARTÍCULO QUINTO: JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA: Boyacá es un departamento cuyo grado de desarrollo industrial requiere propuestas y desarrollos en sectores aún latentes, que no le han permitido la competitividad y el progreso necesarios para responder a los desafíos tecnológicos e industriales de la Colombia del Siglo XXI. Las necesidades reales en el ámbito de la química, en particular y de las ciencias básicas en general, apuntan al establecimiento de una nueva plataforma científica y tecnológica en Química, para proyectar al aprovechamiento y transformación de los recursos naturales, fortaleza indiscutible de Boyacá.

El Programa Profesional de Pregrado en Química adscrito a la Escuela de Ciencias Químicas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, emerge como una respuesta a necesidades de desarrollo identificadas en el entorno industrial, científico y académico de la región centro oriente del país, en el área de las ciencias básicas y las ciencias químicas, buscando la articulación entre las comunidades, las empresas, los gremios y los entes territoriales con el sector académico, para liderar procesos que promuevan el progreso tecnológico regional y nacional.

Se pretende entonces proyectar el Programa de Química, como eje central del desarrollo, enmarcado en principios éticos, autónomos y ciudadanos, construido a partir de una formación integral centrada en los valores, principalmente el respeto por la diferencia, de conformidad con la misión institucional de la UPTC, con el propósito de dignificar el quehacer profesional de nuestros egresados, la apropiación social de la ciencia y la transversalidad de su aplicación, para potenciar transformaciones del orden productivo, sostenible y sustentable.

El Programa de Química de la UPTC, desarrollará sus actividades de docencia, investigación y extensión o proyección social, a través de una propuesta curricular basada en el aprendizaje autónomo, la identificación, formulación y resolución de problemas y el desarrollo de competencias en áreas de profundización específicas, estructurada adecuadamente y soportada en las nuevas tecnologías de la



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 3 de 11

información y la comunicación educativa, para intervenir en forma productiva y competitiva con sus egresados según la cobertura de su campo laboral. Además pretende articular programas de posgrado a nivel institucional que le permitan al egresado una formación continua.

El programa ofrecerá servicios especializados de consultoría, asesoría, investigación y desarrollo, tanto a nivel institucional, como en las comunidades empresariales, industriales, científicas y académicas de la región y del país y será soporte de programas de posgrado.

ARTÍCULO SEXTO: PROPÓSITO DEL PROGRAMA: El propósito principal del programa de química es formar profesionales competentes en el campo de la química, que solucionen las necesidades de su entorno desde esta disciplina; que se apropien de los avances científicos y tecnológicos y los apliquen en favor de una mejor calidad de vida de las personas y de sus comunidades.

ARTÍCULO SÉPTIMO: OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL: Formar profesionales que se desempeñen en el área de la química, en los campos académico, investigativo y productivo, comprometidos de manera responsable con el entorno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estructurar un currículo flexible, basado en el trabajo multi, trans e interdisciplinario y la interacción con la comunidad.
- Desarrollar procesos de investigación básica y aplicada en el área de química y afines.
- Promover la transferencia de tecnología y proyección científica a los sectores agropecuarios e industriales de la región y el país.
- Participar en el análisis y validación del conocimiento en los escenarios regionales, nacionales e internacionales.
- Fortalecer los procesos tendientes a estrechar y activar la relación de la universidad con su entorno, la sociedad civil, la empresa y el estado
- Articular programas de educación continuada y de posgrado, consultorías y asesorías en el área de las ciencias químicas.

ARTÍCULO OCTAVO: COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- Analiza de manera crítica y racional los conceptos y teorías de la química que permitan la explicación de la estructura de la materia, su transformación y sus aplicaciones.
- Diseña y valida experimentos para la síntesis, identificación y cuantificación de especies químicas.
- Aplica el método científico para resolver problemas de su entorno.

COMPETENCIAS GENERALES:

- Facilita la apropiación social del conocimiento para potenciar su transferencia y aplicación.
- Interactúa con diversas comunidades y con el sector productivo, mediante el trabajo en equipo.
- Contribuye al desarrollo sostenible y sustentable del entorno





COMPETENCIAS PROFESIONALES:

- Desarrolla investigaciones para la formulación de productos y procesos químicos.
- Selecciona y valida técnicas instrumentales de análisis químico.
- Implementa programas de control de calidad en ambientes bioseguros.
- Aplica las TIC's en la investigación científica y la innovación tecnológica.
- Participa en grupos inter, multi y transdisciplinarios, para la formulación y ejecución de proyectos de investigación básica, aplicada y de desarrollo tecnológico.
- Genera y participa en proyectos productivos y de negocio, relacionados con la actividad empresarial e industrial colombiana.

ARTÍCULO NOVENO: PERFIL PROFESIONAL: El profesional en química brinda el soporte científico en los procesos de producción y transformación de bienes, servicios y productos de diversa naturaleza, para atender las necesidades del país, interactuando con otros profesionales y diferentes comunidades.

Se dedica principalmente a:

- El control químico de calidad de insumos y productos que requiere la industria.
- La investigación, desarrollo y promoción de nuevos productos
- Participar en el diseño, establecimiento y verificación de normas, detección y solución de problemas locales y globales en el área de la química.
- Contribuir en el manejo y control del impacto ambiental en las industrias químicas y afines, propendiendo por el desarrollo sostenible y sustentable.

ARTÍCULO DÉCIMO: PERFIL OCUPACIONAL: El egresado del Programa de QUÍMICA de la UPTC podrá desempeñarse en forma competente con el quehacer del químico en las áreas establecidas en la Ley 53 de 1975 y de aplicación en los sectores: primario o de la producción agropecuaria, secundario o de la producción industrial y terciario o de servicios.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Se establece para el programa de Química de la Facultad de Ciencias, la siguiente estructura curricular y plan de estudios: (se anexa el plan de estudios en el formato SIGMA código D-LC-P03-F01)

ESTRUCTURA CURRICULAR.

El plan de estudios del Programa Química se estructura con base en los factores inherentes al quehacer del químico, las disciplinas afines y la investigación, de acuerdo con las tres áreas definidas por la estructura curricular de los Programas de Pregrado Presenciales de la Universidad: Área General, Área Interdisciplinaria y Área Disciplinaria y de Profundización (Acuerdo 050 de 2008); con criterios de flexibilidad, integración e interdisciplinariedad científica.

El Programa Química es de modalidad presencial diurno. Con una duración de diez (10) semestres, cada uno, de 16 semanas y una periodicidad de admisión semestral. El Programa requiere dedicación de tiempo completo por parte de los estudiantes, quienes deben cursar y aprobar como mínimo ciento sesenta (170) créditos, de los cuales cuarenta y ocho (45) créditos son teóricos, ciento quince (119) son teórico-prácticos y (seis) 6 créditos corresponden al Trabajo de Grado; Está concebido con alto criterio de flexibilidad, por lo que cuarenta créditos son electivos.



El desarrollo de los cursos teóricos y prácticos de las diferentes áreas se complementa con las prácticas de campo y las visitas de observación y experimentación interinstitucionales, mediante las cuales, los estudiantes integran y aplican los conocimientos construidos, así como la transferencia de tecnología.

En el cuadro se resume la distribución de las asignaturas y créditos por áreas:

ÁREA	%	Nombre y Código de Asignaturas	Total de Créditos
General	10,0	Cátedra Universidad y Entorno	17
		Competencias comunicativas	
		Ética y Política	
		Socio humanística I	
		Socio humanística II	
Interdisciplinar	27,6	Matemáticas generales	47
		Física I	
		Química general	
		Biología general	
		Cálculo diferencial	
		Estadística general	
		Física II	
		Cálculo integral	
		Electiva interdisciplinar I	
		Ecuaciones diferenciales	
		Diseño experimental	
		Emprenderismo en ciencias	
		Seminario de Investigación	
		Disciplinar y profundización	
Química inorgánica I			
Química orgánica I			
Química inorgánica II			
Química analítica I			
Química orgánica II			
Química analítica II			
Química teórica			
Fisicoquímica I			
Química Orgánica III			
Química analítica III			
Química ambiental			
Fisicoquímica II			
Bioquímica I			
Operaciones Unitarias			
Electiva disciplinar I			
Bioquímica II			
Química Industrial			
Electiva disciplinar II			
Electiva disciplinar III			
Electiva disciplinar IV			



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 6 de 11

Asignado según criterio del Comité Curricular (art. 7 párrafo 1 del Acuerdo 050 de 2008)	12,9	Electiva disciplinar V	22
		Electiva de profundización I	
		Electiva de profundización II	
		Electiva de profundización III	
		Trabajo de grado	
Total	100,0		170

DESCRIPCIÓN PLAN DE ESTUDIOS:

ÁREA GENERAL

Corresponde a la fundamentación en Ciencias Humanas, está constituida por los saberes, las competencias y las prácticas que todo estudiante de la UPTC debe y puede cursar, independientemente del programa académico al cual pertenece.

ÁREA INTERDISCIPLINAR

Está conformada por los saberes y las competencias que comparten los programas curriculares de la Facultad de Ciencias y los afines, según el perfil profesional. Es concertada con dichos programas afines y da la posibilidad al estudiante de tomarla con diferentes programas y aún en diferentes sedes, lo cual le da movilidad dentro de la misma universidad.

ÁREA DISCIPLINAR Y PROFUNDIZACIÓN

Está conformada por los saberes, las competencias y las prácticas, tanto de fundamentación de la disciplina, como de profundización del conocimiento científico del área, que permiten el desarrollo de competencias profesionales del futuro Químico y lo preparan para una formación más especializada a nivel de maestría o de doctorado. La descripción de las asignaturas por semestre se presenta a continuación, T y TP se refiere a asignaturas teóricas y teórico-prácticas, respectivamente.

Primer semestre.

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Cátedra Universidad y Entorno		3	General
Competencias comunicativas		4	General
Matemáticas generales		3	Interdisciplinar
Física I		4	Interdisciplinar
Química general		4	Interdisciplinar
Total		18	

Segundo Semestre.

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Biología general		4	Interdisciplinar
Cálculo diferencial		4	Interdisciplinar
Estadística general		3	Interdisciplinar
Física II		4	Interdisciplinar
Materia y equilibrio		4	Disciplinar y profundización
Total		19	





Tercer Semestre.

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Ética y Política		4	General
Cálculo integral		4	Interdisciplinar
Electiva interdisciplinar I		3	Interdisciplinar
Química inorgánica I		4	Disciplinar y profundización
Química orgánica I		4	Disciplinar y profundización
Total		19	

Cuarto Semestre.

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Ecuaciones diferenciales		4	Interdisciplinar
Química inorgánica II		4	Disciplinar y profundización
Química analítica I		4	Disciplinar y profundización
Química orgánica II		4	Disciplinar y profundización
Total		16	

Quinto Semestre.

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Socio humanística I		3	General
Química analítica II		4	Disciplinar y profundización
Química teórica		4	Disciplinar y profundización
Fisicoquímica I		4	Disciplinar y profundización
Química Orgánica III		4	Disciplinar y profundización
Total		19	

Sexto semestre

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Diseño experimental		3	Interdisciplinar
Química analítica III		4	Disciplinar y profundización
Química ambiental		4	Disciplinar y profundización
Fisicoquímica II		4	Disciplinar y profundización
Bioquímica I		4	Disciplinar y profundización
Total		20	

Séptimo semestre

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Socio humanística II		3	General
Operaciones Unitarias		4	Disciplinar y profundización
Electiva disciplinar I		4	Disciplinar y profundización
Bioquímica II		4	Disciplinar y profundización
Total		15	



Octavo semestre

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Emprenderismo en ciencias		3	Interdisciplinar
Química Industrial		4	Disciplinar y profundización
Electiva disciplinar II		4	Disciplinar y profundización
Electiva de profundización I		4	Disciplinar y profundización
Total		15	

Noveno semestre

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Seminario de Investigación		4	Interdisciplinar
Electiva disciplinar III		4	Disciplinar y profundización
Electiva disciplinar IV		4	Disciplinar y profundización
Electiva de profundización II		4	Disciplinar y profundización
Total		16	

Décimo semestre

Asignatura	Código	No. Créditos	Área
Electiva disciplinar V		4	Disciplinar y profundización
Electiva de profundización III		4	Disciplinar y profundización
Total		8	

El Trabajo de Grado se considera el producto final de un proceso de construcción del conocimiento y formación para la investigación. No se considera una asignatura sino un requisito de grado al que se le asigna seis (6) créditos.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. A partir del séptimo semestre, se ofrecen electivas destinadas a orientar, complementar y profundizar las diferentes áreas y campos de formación, de acuerdo con la oferta u opciones establecidas por la Unidad Académica y el interés particular del estudiante. Estas electivas serán ofertadas por los grupos de investigación existentes en la Escuela de Ciencias Químicas y podrán variar a juicio del Comité Curricular, según estudio de proyección de la carrera.

Las electivas son denominadas electivas disciplinares y de profundización. Las electivas disciplinares comprenden tópicos complementarios de las áreas de la química. En el curso electiva disciplinar I, el estudiante puede escoger entre; control químico de calidad, Química de alimentos, tópicos especiales en Química Inorgánica, tópicos especiales en Química Orgánica, tópicos especiales en Bioquímica, tópicos especiales en Química Analítica y tópicos especiales en Fisicoquímica. Las electivas disciplinares II a IV serán ofertadas por los grupos de investigación de la Escuela, los cursos ofertados comprenden: Química de productos naturales, Biotecnología de alimentos, Catálisis, Electroquímica, Macromoléculas, Síntesis orgánica, Síntesis inorgánica, entre otros.

Las electivas de profundización propenden por un ciclo avanzado donde el estudiante adquiera competencias específicas para competir en el mercado laboral o pueda consolidar su saber para enfrentarse a un programa de posgrado. Los cursos ofertados comprenden: Química y tecnología de productos de origen animal, Química y tecnología de productos de origen vegetal, Bromatología y



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 9 de 11

análisis de alimentos, Reología, Sistemas de gestión de la calidad alimentaria, Fermentaciones, Enzimología, Vida útil de los alimentos, Aplicación de pruebas sensoriales en la industria de alimentos, Diseño de experimentos para el desarrollo de nuevos productos, Química y color, Química de antocianinas, Fitoquímica, tópicos especiales en catálisis, Cinética, Química de heterocíclicos, Metalocompuestos, Química del petróleo, Tratamiento de residuos sólidos urbanos, Seguridad e Inocuidad Alimentaria, polímeros, Química Forense, Materiales Cerámicos y Nanocompositos, Química Medica, Sistemas de Gestión de la Calidad, entre otros.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: PREREQUISITOS: Se consideran pre-requisitos para cursar en el área disciplinar y profundización las siguientes asignaturas.

ASIGNATURA	PREREQUISITO
Química inorgánica I	Química general II
Química analítica I	Química general II
Química orgánica I	Química general II
Bioquímica I	Química orgánica I

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: HOMOLOGACIÓN DE ASIGNATURAS: Los estudiantes de Química de Alimentos (código 297) podrán homologar su plan de estudios al nuevo plan de estudios de QUÍMICA, previo estudio de la solicitud individual que hagan los estudiantes interesados y recomendación del Comité Curricular de la Escuela de Ciencias Químicas al Consejo de la Facultad de Ciencias, dando cumplimiento al Reglamento Estudiantil y teniendo en cuenta la naturaleza, la afinidad de los contenidos y el número de créditos, según la siguiente tabla de equivalencias.

PLAN 297 (Química de Alimentos)		PLAN (Química)	
Asignatura	Código	Asignatura	Código
Constitución Política y Democrática	8104541	Cátedra Universidad y Entorno	
Fundamentos de Matemáticas	8101014	Matemáticas Generales	
Fundamentos de Química	8104486	Química General	
Fundamentos de Biología	8104491	Biología General	
Fundamentos de Física	8104492	Física I	
Competencias Comunicativas	8107425	Competencias comunicativas	
Química General	8104712	Materia y equilibrio	
Física general	8104713	Física II	
Estadística y Diseño Experimental	8105227	Estadística general	
Cálculo Diferencial e Integral	8104708	Cálculo Diferencial	
Humanidades I	8104638	Socio humanística I	
Electiva Interdisciplinar	8105027	Electiva Interdisciplinar I	
Química Inorgánica	8104702	Química Inorgánica I	
Química Orgánica I	8105222	Química Orgánica I	
Ecuaciones Diferenciales	8103279	Ecuaciones Diferenciales	
Química Bioinorgánica	8102106	Química Inorgánica II	
Química Analítica I	8105224	Química Analítica I	
Química Orgánica II	8105225	Química Orgánica II	
Humanidades II	8104749	Socio humanística II	
Química Analítica II	8105228	Química Analítica II	
Fisicoquímica I	8105230	Fisicoquímica I	
Química Orgánica III	8105276	Química Orgánica III	
Química Analítica III	8105231	Química Analítica III	





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando futuro

36

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 10 de 11
----------------------	-------------	-----------------

Química Ambiental	8105233	Química Ambiental	
Fisicoquímica II	8105232	Fisicoquímica II	
Bioquímica I	8105255	Bioquímica I	
Electiva Disciplinar I	8104911	Electiva Disciplinar I	
Bioquímica II	8104756	Bioquímica II	
Seminario de Investigación	8105235	Investigación	
Electiva Disciplinar II	8104914	Electiva Disciplinar II	
Electiva de Profundización IA	8104914	Electiva de Profundización I	
Economía	8105236	Emprenderismo en ciencias	
Química de Alimentos I	8105237	Electiva Disciplinar III	
Química de Alimentos II	8105239	Electiva Disciplinar IV	
Electiva de profundización IIA	8105540	Electiva de Profundización II	
Electiva de Profundización III	8105590	Electiva de Profundización III	
Trabajo de Grado		Trabajo de Grado	

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: HABILITACIÓN Y VALIDACIÓN DE ASIGNATURAS

ASIGNATURAS HABILITABLES	ASIGNATURAS NO HABILITABLES
Cátedra Universidad y entorno	Química general II
Competencias Comunicativas	Química Inorgánica I
Ética y Política	Química Inorgánica II
Electiva socio humanística I	Química Teórica
Electiva socio humanística II	Fisicoquímica I
Matemáticas generales	Fisicoquímica II
Cálculo diferencial	Química Analítica I
Cálculo integral	Química Analítica II
Ecuaciones diferenciales	Química Analítica III
Estadística general	Química Orgánica I
Diseño experimental	Química Orgánica II
Física I	Química Orgánica III
Física II	Bioquímica I
Biología general	Bioquímica II
Química general	Seminario de Investigación
Electiva interdisciplinar I	Química Ambiental
Emprenderismo en ciencias	Operaciones Unitarias
	Química Industrial
	Electiva disciplinar I
	Electiva disciplinar II
	Electiva disciplinar III
	Electiva disciplinar IV
	Electiva disciplinar V
	Electiva de Profundización I
	Electiva de Profundización II
	Electiva de Profundización III





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 11 de 11

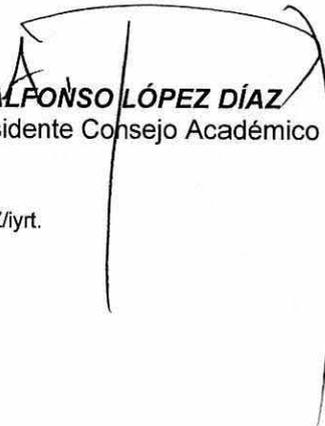
ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: DE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA: El comité Curricular establecerá mecanismos de evaluación del programa, con el fin de efectuar cambios y/o ajustes que se consideren pertinentes para asegurar su calidad y su impacto social.

Hace parte de la presente Resolución el documento titulado "Proyecto Académico Educativo (PAE) de la Escuela de Ciencias Químicas: Programa de Química".

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición .

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Tunja a los quince (15) días del mes diciembre de dos mil nueve (2009).


ALFONSO LÓPEZ DÍAZ
Presidente Consejo Académico

JYMZ/iyrt.


ILBA YANETH RODRIGUEZ YAMAYO
Secretaria Consejo Académico

