



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.





| | | |
|----------------------|-------------|----------------|
| Código: D-LC-P03-F02 | Versión: 03 | Página 2 de 11 |
|----------------------|-------------|----------------|

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 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 interdisciplinaria científica.





| | | |
|----------------------|-------------|----------------|
| Código: D-LC-P03-F02 | Versión: 03 | Página 5 de 11 |
|----------------------|-------------|----------------|

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 (48) 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 | 49,4 | Química general II | 84 |
| | | 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 | | | |





| Código: D-LC-P03-F02 | | Versión: 03 | | Página 6 de 11 | |
|--|--------------|--------------------------------|--|----------------|--|
| | | Operaciones Unitarias | | | |
| | | Electiva disciplinar I | | | |
| | | Bioquímica II | | | |
| | | Química Industrial | | | |
| | | Electiva disciplinar II | | | |
| | | Electiva disciplinar III | | | |
| | | Electiva disciplinar IV | | | |
| | | Electiva disciplinar V | | | |
| Asignado según criterio del Comité Curricular (art. 7 párrafo 1 del Acuerdo 050 de 2008) | 12,9 | Electiva de profundización I | | 22 | |
| | | 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 |
|------------|--------|--------------|------|
|------------|--------|--------------|------|





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 7 de 11 |
|----------------------|-------------|----------------|

| | | | |
|----------------------|--|-----------|------------------------------|
| 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 |





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 8 de 11 |
|----------------------|-------------|----------------|

| | | | |
|------------------------|--|-----------|------------------------------|
| 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





| | | |
|----------------------|-------------|----------------|
| Código: D-LC-P03-F02 | Versión: 03 | Página 9 de 11 |
|----------------------|-------------|----------------|

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 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 | PREREQUISTO |
|----------------------|--------------------|
| 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 | |





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 10 de 11 |
|----------------------|-------------|-----------------|

| | | | |
|--------------------------------|---------|--------------------------------|--|
| 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 | |
| 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 |





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


ALBA YANETH RODRÍGUEZ TAMAYO
Secretaria Consejo Académico

JYMZ/iyr.