

INFORMES

Mercadeo e inscripciones de posgrados
PBX (2)5183000 Ext. 486 – 438 - 318
Email: posgrados@usc.edu.co

Calle 5 No. 62-00 - Bloque 1 piso 1
Ciudadela Universitaria Pampalinda
Cali – Colombia.
Posgrados Facultad de Ciencias Básicas

Consulte requisitos, términos y condiciones del programa en POSGRADOS.USC.EDU.CO



POSGRADOS
CIENCIAS BÁSICAS

VIGILADA
MINEDUCACIÓN



[usantiagodecali](https://www.facebook.com/usantiagodecali)



[@usantiagodecali](https://twitter.com/usantiagodecali)



[usantiagodecali](https://www.instagram.com/usantiagodecali)



[unisantiagodecali](https://www.youtube.com/channel/UC...)



www.linkedin.com/in/usantiagodecali



POSGRADOS
CIENCIAS BÁSICAS



Maestría en Química Industrial



POSGRADOS
CIENCIAS BÁSICAS

MAESTRÍA EN QUÍMICA INDUSTRIAL

Descripción del programa

La Maestría en Química Industrial, única en Colombia en su denominación, nace como una respuesta a la necesidad de los egresados en áreas afines a la Química que se desempeñan en el sector productivo de la región y requieren ampliar y profundizar sus conocimientos técnicos, científicos y administrativos en Química Industrial, y que dentro del ejercicio de la profesión realizan investigaciones aplicadas y efectúan estudios, para probar, elaborar y perfeccionar materiales, productos y procedimientos industriales de fabricación.

La Maestría en Química Industrial de la Universidad Santiago de Cali busca realizar aportes desde el sector académico hacia el desarrollo económico del País, brindando herramientas al personal en formación que puedan ser encaminadas a potencializar la competitividad del sector químico industrial (ingreso a nuevos mercados nacionales e internacionales, profesionales con mayor nivel de formación, acceso a nuevas tecnologías, incremento en el valor agregado de bienes y servicios, entre otros), mediante la generación de soluciones innovadoras a problemáticas de orden técnico, tecnológico, científico y administrativo.

Ficha Técnica

Título que otorga:

Magíster en Química Industrial

Registro Calificado:

Resolución MEN 14050

de 21 julio de 2017

Código SNIES:106382

Duración:

Cinco (5) periodos cada

uno de 17 semanas

Metodología: Presencial

Modalidad: Profundización

Horario de clase:

Trabajo presencial

Modular intensivo:

Encuentros las tres primeras

semanas de cada periodo en

los siguientes horarios:

Lunes a jueves: 6:00 PM a 9:00 PM

Viernes: 5:00 PM a 9:00 PM

Sábados y domingos:

8:00 AM a 12:00 PM

y de 1:00 PM a 6:00 PM

Créditos académicos: 45



Objetivo de la Maestría:

La Maestría tiene como objetivo profundizar en diversas áreas de conocimiento relacionadas con aspectos técnicos, tecnológicos, investigativos y administrativos propios de los procesos químicos a escala industrial, con el fin de formar profesionales a nivel de posgrado con capacidad de concebir, modelar, diseñar, implementar y operar proyectos de alto nivel, que contribuyan a la solución de problemas específicos de la industria, con habilidades para la evaluación e implementación de estrategias o modelos que promuevan transformaciones en los procesos productivos.

Objetivos Específicos:

- Promover la participación activa de los maestrantes en la identificación de problemáticas del sector industrial, proponiendo y desarrollando estrategias innovadoras que conlleven a soluciones de las mismas, basadas en la interacción del conocimiento científico con el análisis de las variables involucradas en los procesos químicos productivos.
- Abordar temáticas de conocimiento asociadas a los procesos químicos bajo una perspectiva global e integrativa, que permita atender de manera conjunta necesidades técnicas y administrativas, que aseguren el óptimo desempeño de la operación hacia resultados económicos favorables.
- Aplicar la metodología de investigación científica con capacidad crítica y pensamiento de enfoque sistémico que permita plantear un interrogante, y desarrollarlo hasta el punto de formular una hipótesis, formular una metodología y obtener resultados.
- Comprender las relaciones y repercusiones existentes entre las variables de respuesta y de proceso involucradas en los sectores industriales, de modo que puedan ser modificadas hacia la obtención de beneficios productivos, así como al cumplimiento de requerimientos legales y/o ambientales.
- Planear y ejecutar proyectos de inversión sobre relacionados con el entorno químico industrial soportados en principios de sostenibilidad ambiental y económica, encaminados a la mejora de las operaciones y/o procesos industriales liderados.

Dirigido a

El Programa de Maestría en Química Industrial, única en Colombia, está dirigido a profesionales de las áreas del conocimiento en:

- Química y Ciencias Afines (Química Pura, Química Farmacéutica, Química de Alimentos, Química Industrial, Química Ambiental)
- Ingenierías con aplicación en procesos químicos industriales (Ingenierías Química, de Alimentos, de Producción, Industrial)
- Profesionales que acrediten experiencia en áreas de procesos químicos industriales.
- En casos excepcionales, el comité de admisión podrá determinar la conveniencia de la participación de profesionales en otras áreas.

Perfil del egresado

El Magister en Química Industrial de la Universidad Santiago de Cali se caracteriza por ser un profesional socialmente responsable, analítico, crítico y ético, con capacidad de trabajo en equipo y una sólida formación académico-científica que le permita controlar de manera eficiente aspectos técnico-económicos relacionados con diversos procesos químicos industriales, así mismo, tendrá competencias para la formulación, diseño, modelación, ejecución, evaluación y seguimiento de proyectos de soporte al alcance de metas que aseguren el desarrollo sostenible de las organizaciones en las cuales se presten sus servicios profesionales de modo que impacten positivamente en el desarrollo económico y social de la región y el país.

¿Por qué estudiar la Maestría en la Santiago?

La Maestría en Química Industrial, justifica como factores diferenciadores los siguientes aspectos:

·Único programa en Colombia con ese perfil: En el país las maestrías en química están orientadas hacia profundización de la química básica y nosotros la orientamos hacia la profundización en aplicaciones de la química en los diferentes sectores industriales, incluyendo el de gran impacto en nuestra región como es el azucarero.

·Oferta educativa diferenciada: investigación hacia la resolución de problemas particulares de la industria, siendo coherente con su objetivo de vinculación con el entorno productivo de la región.

·Plan de estudios diseñado para atender necesidades particulares del entorno: La propuesta de los cursos obedece a las necesidades identificadas para promover el desarrollo productivo regional y nacional del sector químico, promoviendo una constante interacción entre áreas de conocimiento complementarias de tipo técnico, tecnológico, investigativas y administrativas, encaminadas hacia la adquisición de competencias de formación avanzada que permitan al maestrante percibir la industria como un sistema integral.

·Propuesta abierta y participativa hacia el sector industrial: La forma en la cual están distribuidas las actividades presenciales y de trabajo independiente, fomentan la participación de profesionales del sector químico industrial sin la exigencia de una dedicación exclusiva. Podrán entonces matricularse profesionales que se encuentren laborando, de modo que, basados en experiencias particulares, se generen entornos abiertos de discusión que permitan el enriquecimiento colectivo de los maestrantes en cada una de los cursos.

Vinculación constante con el sector empresarial del entorno: Dentro de los requisitos para el otorgamiento del título se tiene la ejecución de un proyecto de investigación aplicada que podría vincularse directamente con las necesidades de la empresa para la cual se encuentren laborando los maestrantes. Como soporte a estas iniciativas se tendrían dispuestas facilidades académicas, de laboratorio y equipo tanto de la universidad como de las empresas, generando conexiones que permitan la solución conjunta de los problemas a resolver.

PLAN DE ESTUDIOS

CURSO	CRÉDITOS
Periodo 1	
Innovación y emprendimiento	2
Fisicoquímica de los Procesos Industriales	4
Análisis Estadísticos de procesos	3

CURSO	CRÉDITOS
Periodo 2	
Biotecnología Industrial	3
Gestión Ambiental de procesos industriales	2
Curso específico I	4

CURSO	CRÉDITOS
Periodo 3	
Curso Específico II	4
Electiva de Profundización I	4
Seminario de Investigación I	1

CURSO	CRÉDITOS
Periodo 4	
Electiva de Profundización II	4
Trabajo de Grado I	5

CURSO	CRÉDITOS
Periodo 5	
Electiva de Profundización III	4
Trabajo de Grado II	5

Énfasis en Procesos Químicos

Curso de Profundización I:

Reacciones Químicas en procesos Industriales

Curso de Profundización II:

Operaciones Químicas Industriales

Énfasis en Sucroquímica

Curso de Profundización I:

Procesos Azucareros

Curso de Profundización II:

Alcoquímica

Electivas

Sucroquímica aplicada.

Eficiencia Energética.

Administración de Procesos Industriales.

Producción más limpia.

Optimización de Procesos.

Gerencia de Proyectos.



Competencias a desarrollar en la Maestría

Las competencias definidas y que se encuentran alineadas con el perfil profesional y ocupacional en cada uno de los énfasis propuestos del programa de Maestría en Química industrial son las siguientes:

- Identifica claramente la interacción de las principales variables técnico-administrativas que intervienen dentro de la ejecución de un proceso químico industrial, así como la forma de articularlas para lograr beneficios técnicos y/o económicos en la operación de los mismos
- Identifica y emplea herramientas para el análisis, control y mejoramiento de procesos químicos, procesos biotecnológicos y operaciones unitarias asociadas a éstos, asegurando el cumplimiento de expectativas de desempeño en materia de calidad, productividad y sostenibilidad con una visión integrativa e innovadora.
- Conoce los recursos, materias primas y procedimientos de fabricación propios de diversas tecnologías químicas, así como los procesos que soportan una correcta interacción entre ellos.
- Usa herramientas para la evaluación, concepción e implementación de nuevas tecnologías encaminadas a la fabricación de nuevos productos y/o la mejora de procesos existentes.
- Comprende, interpreta y articula los conceptos de los sistemas integrados de gestión (ambiental y de calidad), para satisfacer la normatividad aplicable a los procesos químicos industriales.
- Identifica, propone y ejecuta acciones y actividades soportadas en metodologías de investigación aplicada, que de forma estructurada permita abordar problemáticas y/o necesidades de mejora en el sector de desempeño.
- Propone y desarrolla estrategias de optimización de procesos industriales basados en el diseño y ejecución de proyectos de inversión, así como, mediante la intervención de variables técnicas y administrativas.

- Comunica, innova, define y propone nuevas alternativas para atender necesidades actuales y previsibles de su entorno, soportados en una visión integral que abarque variables técnicas y económicas, para la solución de problemas del sector productivo.
- Gestiona nuevas empresas y/o procesos productivos, que permitan dinamizar la economía en la región, implementando de manera eficiente el conocimiento técnico.
- Realiza aportes a la implementación de políticas ambientales y de calidad en la optimización de procesos productivos.
- Adquiere herramientas técnicas, científicas y administrativas que aporten a la toma de decisiones dentro de entornos productivos propios de la industria química, siendo interlocutores válidos dentro de equipos profesionales multidisciplinarios tanto por sus capacidades intelectuales como humanas.
- Diseña y ejecuta proyectos de inversión técnica y económicamente diversos procesos químicos industriales y proyectos de inversión destinados al aumento de productividad o desarrollo tecnológico.



Investigación en el programa

La Maestría en Química Industrial considera a la investigación como una de las principales herramientas de formación para la satisfacción de los perfiles profesionales esperados en sus graduandos, sin embargo, el hecho de acoger la modalidad de profundización, sugiere una visión más práctica de la investigación dentro de sus planteamientos académicos. Teniendo en cuenta la premisa anterior, la investigación aplicada a la solución de problemas reales de la industria ha de ser la guía para la definición de metodologías y estrategias.

En los cursos del componente investigativo se hará énfasis en el desarrollo de metodologías que permitan abordar el proceso de investigación desde las etapas de concepción, planeación, ejecución y validación. Este proceso se estructura a lo largo de los tres cursos del componente investigativo, Seminario de Investigación y Trabajo de Grado I y II.

La oportunidad para ascender está en un posgrado de la Santiago

Ser un profesional cualificado y actualizado es necesario si usted está pensando en un escalamiento salarial, ocupar un cargo gerencial, docente, desarrollar un emprendimiento o mejorar su bienestar.

El sector real así lo exige y este es el momento indicado para dar el paso, la competencia en el mercado laboral no da espera y usted puede llevar la delantera cursando la Maestría en Química Industrial

En la Santiago encontrará el respaldo de una institución que se ha constituido en patrimonio educativo del suroccidente, con varios de sus programas acreditados en Alta Calidad, procesos certificados bajo la norma de calidad ISO 9001-2008 y un campus imponente que se transforma en ciudadela universitaria cuya ubicación le permitirá ahorrar tiempo en movilidad y compartirlo con los que más quiere.

Docentes

La maestría cuenta con un equipo de profesores altamente calificados con formación de maestría y doctorado. Docentes reconocidos a nivel nacional e internacional por sus logros y desempeño en este campo de estudio, Conozca sus perfiles en posgrados.usc.edu.co

Requisitos de Ingreso

Además de los procesos implementados por la universidad el aspirante debe realizar una entrevista con el Director del Programa donde se establecerán las expectativas profesionales y orientación disciplinar. Igualmente es importante que el aspirante al programa de Maestría en Química Industrial conozca el programa, identifique sus objetivos y acepte su metodología. Dentro de la documentación debe depositar su Hoja de Vida.

Requisitos de grado

Para optar al título de Magister en Química Industrial el estudiante debe haber cumplido con los requisitos establecidos en los reglamentos de la Universidad y con la normatividad vigente, los cuales se agrupan de manera general:

- Haber cursado y aprobado la totalidad de los cursos del plan de estudios propuesto para la Maestría en Química Industrial.
- Proficiencia en un idioma o lengua extranjera. (Nivel B2 en comprensión de textos científicos en idioma inglés).
- Presentación del documento final de trabajo de grado (en forma de artículo científico), revisado y aprobado por el/los directores y jurados asignados por la facultad.
- Sustentación pública de trabajo de grado.

Requisitos de inscripción

Este proceso de inscripción es muy sencillo. Siga los pasos que encontrará en nuestro sitio web posgrados.usc.edu.co link - Requisitos de inscripción.

- Formulario de Inscripción impreso página Web
- Recibo de consignación original de los derechos de inscripción.
- Fotocopia del documento de identidad ampliada al 150%.
- Tres (3) fotos tamaño 3X4, fondo azul.
- Fotocopia del título profesional, debidamente registrado y autenticado, o del acta de grado original, legibles en todo su texto.
- Hoja de Vida (Aspirante a Maestrías).
- Constancia de estar afiliado a un régimen de salud.

Los aspirantes extranjeros deberán presentar fotocopia de la visa que les otorgue el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia y el acto administrativo que les habilite para realizar estudios en el país.

Descuentos

Para apoyarle en la realización de su proceso de cualificación, la Santiago ha establecido una serie de convenios que brindan descuentos hasta del 25% en las matrículas, consulte las características de cada convenio en posgrados.usc.edu.co estos descuentos NO SON ACUMULABLES.

Financiación

Contamos con aliados financieros como Icetex, Fenalco (Cheques posfechados y pagaré), Serfinanza, Banco Pichincha y Sufi, Banco Av Villas, Itau, Bancoomeva, FNA, Coofamiliar y Banco de Bogotá que le ayudarán a financiar sus estudios en cualquier semestre con tasas preferenciales. Reciba asesoría personalizada en el piso 1 del bloque 3, de la Ciudadela Pampalinda de la USC. Recibimos pagos con tarjetas de crédito y débito, pagos en línea a través del sitio web www.usc.edu.co, fondos de cesantías y entidades bancarias.