

ESCUELA DE
POSGRADO
PUCP

MAESTRÍA EN QUÍMICA

Excelencia Reconocida Internacionalmente



DOCENCIA EN POSGRADO
ACREDITADA INTERNACIONALMENTE



100 años
PUCP

Presentación

Directora de la Maestría

Dra. Patricia Morales
Bueno

Comité Directivo

Dr. Maynard Kong Moreno
Dr. Luis Ortega San Martín
Dra. María del Rosario Sun
Kou

La Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú ofrece la Maestría en Química, un programa que busca desarrollar competencias científicas propias del investigador para aportar a la generación de nuevos conocimientos en esta disciplina. Asimismo, se dirige a formar profesionales capaces de aplicar los conocimientos científicos, técnicos y metodológicos en proyectos de investigación aplicada; y alcanzar soluciones a problemas concretos de la profesión.



➤ Perfil del postulante

- Ser un profesional formado en el área de las ciencias químicas o afines (ingeniería química, farmacia, bioquímica, etc.), con una sólida formación que le permita desenvolverse en el estudio científico de la materia, su estructura, sus propiedades, sus transformaciones y sus relaciones cualitativas, cuantitativas y energéticas.
- Tener capacidad para presentar informes técnicos claros, con buen manejo del idioma
- Realizar operaciones básicas para el trabajo en un laboratorio químico aplicando las normas de seguridad pertinentes; tener capacidad para integrar el análisis, la interpretación y la ponderación al momento de emitir su opinión profesional.
- Tener capacidad para desarrollar y aplicar estrategias para el autoaprendizaje.
- Tener un buen nivel del idioma inglés, que le permita leer bibliografía especializada y comprender exposiciones orales.



➤ Perfil del graduado

Al finalizar la maestría, el graduado:

- En investigación, podrá conformar y dirigir grupos de alto rendimiento, impulsar la investigación, el desarrollo y la innovación en empresas, universidades y centros especializados, y desarrollar una carrera en el medio académico o como investigador.
- En desarrollo profesional, podrá diseñar e implementar soluciones innovadoras y eficientes para problemas de la actividad profesional química, y realizar investigación aplicada con alto rigor metodológico.
- Podrá actuar dinámicamente en equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios de trabajo, desempeñarse proactivamente ante los posibles cambios del entorno profesional, y mostrar un comportamiento ético.

Este perfil será la base de los estudios de doctorado o permitirán desempeñarte en:

- Investigación, desarrollo y control de productos químicos básicos, alimentos, textiles, nuevos materiales, cosmética, detergentes, etc.
- Investigación, desarrollo y control de la explotación racional y sostenible de los recursos naturales: petroquímicas, siderúrgicas, madereras y papeleras, cementeras, industrias de cerámicas y vidrio, etc.
- Diseño y control de procesos químicos industriales.
- Desarrollo, control, conservación, almacenamiento y distribución de productos químicos básicos.
- Estudios de impacto ambiental y evaluaciones de impacto ambiental.
- Docencia e investigación en instituciones de educación superior.
- Centros de investigación especializados.
- Responsable de procesos de acreditación y validación de laboratorios e instalaciones de proceso, como inspector o auditor de calidad (de procesos o ambiental).
- Dirección, gestión y control de laboratorios de análisis y control de calidad (químicos, industriales, etc.).
- Consultor profesional independiente.



Doble grado

Convenio de Colaboración para la realización de un Programa Interuniversitario de Doble Titulación entre el Máster en Catálisis Avanzada y Modelización Molecular de la Universitat de Girona y la Maestría en Química de la Pontificia Universidad Católica del Perú.



Máster en
Catálisis
Avanzada y
Modelización
Molecular



PUCP

Maestría en
Química



Obtención del grado

La Pontificia Universidad Católica del Perú otorga el grado académico de **Magíster en Química** a quienes cumplan los siguientes requisitos:

- Aprobar los cursos correspondientes al plan de estudios.
- Sustentar y aprobar la tesis de grado ante un jurado y en acto público.
- Acreditar el conocimiento del idioma inglés en el nivel exigido por la Universidad, según el Reglamento para la Acreditación del Conocimiento de Idiomas ante las Unidades Académicas.
- Cumplir con las disposiciones institucionales de carácter general y las especiales que apruebe la Escuela de Posgrado.



Convenios

UNIVERSIDAD DE FEEVALE - BRASIL

- Busca promover la cooperación en áreas de mutuo interés entre ambas instituciones, lo que redundará en el desarrollo de la investigación y otras actividades académicas y culturales .

El plan de estudios está organizado en

4

semestres académicos

comprende

48

créditos en total

tiene

13

cursos

Plan de estudios

Cursos obligatorios

CICLO I	CICLO II	CICLO III	CICLO IV
Curso de Formación General 4 Créditos	Análisis por Instrumentación 2 3 Créditos	Laboratorio de Investigación o Cursos Electivos** 6 Créditos	Tesis 2 (QUI775) 8 Créditos
Análisis por Instrumentación 1 (QUI735) 3 Créditos	Curso de Formación General* 3 Créditos	Tesis 1 3 Créditos	Curso Electivo 3 Créditos
Obligatorio de área específica 3 Créditos	Obligatorio de área específica 3 Créditos	Obligatorio de Área Específica 3 Créditos	
Curso Electivo 3 Créditos	Metodología de Investigación (QUI772) 3 Créditos		

*Este curso puede ser Laboratorio de Análisis por Instrumentación o Técnicas Avanzadas en Análisis Instrumental.

** En el caso de seguir el plan con énfasis en investigación, el alumno debe llevar el curso Laboratorio de Investigación (6 créditos). Si sigue el plan con énfasis profesional debe llevar, en lugar de este curso, dos electivos adicionales.

Cursos de formación general

Estos cursos están orientados a que los alumnos actualicen sus conocimientos en áreas fundamentales de la química (orgánica, inorgánica, fisicoquímica y analítica). Los cursos de Análisis por Instrumentación 1 y 2, y Laboratorio de Instrumentación son obligatorios. El alumno debe seleccionar, de acuerdo a sus intereses, uno de los cursos de 4 créditos que ofrece esta categoría.

5

áreas
específicas

Cursos de área específica

METODOLÓGICA

Metodología de Investigación (QUI722)
3 Créditos

Laboratorio de Investigación (énfasis investigativo) (QUI773)
6 Créditos

Tesis 1 (QUI774)
3 Créditos

Tesis 2 (QUI775)
8 Créditos

Cursos de formación general

Análisis por Instrumentación 1 (QUI735)
3 Créditos

Análisis por Instrumentación 2 (QUI739)
3 Créditos

Laboratorio de Análisis por Instrumentación (QUI740)
3 Créditos

Técnicas Avanzadas en Análisis Instrumental (QUI776)
3 Créditos

Química Inorgánica Avanzada (QUI743)
4 Créditos

Química Orgánica Avanzada (QUI643)
4 Créditos

Físicoquímica Avanzada (QUI646)
4 Créditos

Cursos de área específica

CIENCIAS DE LOS MATERIALES

Química de los Polímeros (QUI700)
3 Créditos

Introducción a la Catálisis (QUI745)
3 Créditos

Catálisis Heterogénea (QUI656)
3 Créditos

Fundamentos de Corrosión (QUI746)
3 Créditos

Electroquímica de la Corrosión (QUI743)
3 Créditos

Corrosión y Prevención (QUI666)
3 Créditos

Ensayos de Corrosión (QUI754)
3 Créditos

Técnicas Electroquímicas para Estudios de Corrosión (QUI755)
3 Créditos

Principios Físicoquímicos y sus Aplicaciones en el Tratamiento de Aguas (QUI769)
3 Créditos

Cursos de área específica

MEDIO AMBIENTE

Química del Ambiente (QUI361)
3 Créditos

Control de la Contaminación (QUI747)
3 Créditos

Monitoreo Ambiental (QUI748)
3 Créditos



Cursos de área específica

CIENCIAS ANALÍTICAS

Principios de Bioquímica (QUI361) 4 Créditos	Bioquímica Experimental (QUI756) 3 Créditos	Química de los Productos Naturales (QUI676) 3 Créditos
Química de los Alimentos (QUI766) 3 Créditos	Espectroscopía Molecular (QUI744) 3 Créditos	Métodos Estadísticos para Química Analítica (QUI767) 3 Créditos
Quimiometría (QUI768) 3 Créditos		

Cursos de área específica

SÍNTESIS QUÍMICA

Síntesis Orgánica (QUI705) 3 Créditos	Laboratorio de Síntesis Orgánica (QUI634) 2 Créditos	Mecanismos de Reacciones en Química Orgánica (QUI618) 4 Créditos
Química Biorgánica (QUI670) 3 Créditos	Química Bioinorgánica (QUI664) 3 Créditos	Química Orgánica Industrial (QUI671) 3 Créditos
Química Inorgánica Industrial (QUI665) 3 Créditos	Química Organometálica (QUI765) 3 Créditos	Química Verde (QUI771) 3 Créditos

Testimonios

YVÁN OLÓRTIGA ASENCIOS

Profesor e Investigador a tiempo completo para la carrera de Ingeniería de Petróleo y Recursos Renovables. Instituto do Mar. Universidade Federal de São Paulo. (Santos, São Paulo, Brasil).

“Me gradué en la Maestría en Química, y esta fue una experiencia inolvidable y muy positiva. Estar en la maestría te permite estar en contacto directo con la ciencia y la investigación científica. Uno de sus diferenciales es su plana docente (todos investigadores con experiencia internacional). Al iniciar la maestría mi objetivo era ser Magister, pero una vez dentro de la maestría no conseguí detenerme y continué con un doctorado y un post-doctorado. Durante la maestría también hice jefaturas de laboratorio y fui asistente de clases teóricas, gané experiencia pedagógica que me sirve hasta ahora en la carrera docente. Los conocimientos y la experiencia adquiridos en la maestría me sirvieron para enfrentar los desafíos con más seguridad. Hice grandes amistades en ese tiempo y siempre recuerdo con mucho cariño y aprecio a la PUCP. Por este y varios motivos que no caben en estas líneas, recomiendo la Maestría en Química”.

ROSARIO QUINTANILLA PACHECO

Consultor analítico para Ratiopharm GMBH.

“Yo escogí la Maestría en Química, y dentro de ella todas las asignaturas analíticas (especialmente técnicas de cromatográficas u otras separativas), porque lo que quería era profundizar en el conocimiento y predicción de las propiedades químicas, a partir de la estructura química, y utilizar toda esta información para el desarrollo de métodos analíticos en el ámbito farmacéutico. A partir del 2008, asumí el cargo de Jefe de Desarrollo Analítico (en R&D) de Teva Perú, y todo el trabajo de Desarrollo Analítico fue planificado y sistematizado en base a Predicción de las Propiedades Químicas y Propuesta de Métodos Analíticos a partir de la estructura química. Es decir el trabajo experimental respondía a una propuesta analítica basada en el conocimiento químico de las sustancias. Actualmente no me encuentro laborando en el campo farmacéutico, ya que la sedes de R&D de Teva Peru han sido centralizadas en Chile y Argentina; sin embargo la especialización lograda durante la maestría fue muy significativa para el desarrollo exitoso de nuestra organización. Yo recomendaría llevar la maestría a quienes quieren optimizar su desempeño laboral en base al conocimiento científico, siempre y cuando vayan a realizar una aplicación directa en su ámbito de trabajo”.

JOSÉ MONTEZA BASALDÚA

Doctorando en Ciencias, Universidad Nacional de Ingeniería. Becario CONCYTEC.

“Realizar la maestría en química en la Escuela de Posgrado de la PUCP ha sido una gran experiencia. La calidad de la enseñanza y exigencia favorecen el desarrollo no solo intelectual en el área específica de estudio sino también el de un pensamiento crítico en torno a la problemática de la ciencia y tecnología en nuestra sociedad. Así mismo la calidad de los ambientes, como los laboratorios y bibliotecas, sumado al libre acceso a bases de datos y revistas de la especialidad, permitió que pueda desarrollar mi investigación en las mejores condiciones posibles. Por otro lado, la gestión eficiente de los trámites académicos respectivos dio solución, en la brevedad posible, a cualquier requerimiento interno. En resumen considero que este programa busca que los egresados tengamos las herramientas necesarias para contribuir con el desarrollo de nuestra sociedad aportando investigaciones, en el área de la química, de impacto nacional y/o internacional”.

Primera
Universidad
peruana
acreditada
internacionalmente
en **Docencia en
Posgrado**



Docentes



BETTY GALARRETA ASIAN

Doctor en Química, The University of Western Ontario, Canadá.

.....

CARLOS TAVARES CORREA

Doctor en Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción, Chile.

.....

ERIC GABRIEL COSÍO CARAVASI

Doctor en Botánica – Bioquímica Vegetal, Miami University, EEUU.

.....

HELENA MARUENDA CASTILLO

Doctor en Química, State University of New York at Stony Brook, EE.UU.

.....

JAVIER NAKAMATSU KUNIYOSHI

Doctor en Química, Louisiana State University, EE.UU.

.....

JUANA ROBLES CAYCHO

Doctora en Ciencias Químicas, Universidad de La Laguna, España.

.....

JUAN CARLOS RUEDA SÁNCHEZ

Doctor en Ciencia y Tecnología de Polímeros, Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil.

.....

LUIS ORTEGA SAN MARTÍN

Doctor en Ciencias Químicas, Universidad del País Vasco, España.

MARÍA DEL ROSARIO SUN KOU

Doctora en Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid, España.

.....

MAYNARD KONG MORENO

Doctor en Química, New York University, EE.UU.

.....

GAMBOA FUENTES, NADIA

Doctora en Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción, Chile.

.....

PATRICIA GONZALES GIL

Doctora en Bioquímica, University of Pennsylvania, EE.UU.

.....

PATRICIA MORALES BUENO

Doctora en Ciencias de la Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile.

.....

SANTIAGO E. FLORES MERINO

Doctor en Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid, España.

.....

YULÁN HERNÁNDEZ GARCÍA

Doctor en Química Orgánica, Universidad de Zaragoza, España.

.....

YVES COELLO DE LA PUENTE

Doctor en Química, Michigan State University, EE.UU.

ESCUELA DE POSGRADO | PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima 32 - Perú
Complejo Mac Gregor, 8º piso
Teléfonos: (511) 6262530 / (511) 6262531



100 años
PUCP

posgrado.pucp.edu.pe 

