



**POSGRADO  
CAYETANO**

Destaca con prestigio

Maestría en  
**BIOTECNOLOGÍA  
E INNOVACIÓN**

➔ Modalidad **A distancia**    ➔ Duración **20 meses**

➔ Inscripciones hasta **13 de julio 2026**

➔ **FLEX**  
**MÁSTER**  
CAYETANO



# Presentación

La Maestría en Biotecnología e Innovación, ofrecida por la Escuela de Posgrado, está orientada a preparar profesionales capaces de enfrentar y capitalizar los avances acelerados en biotecnología. El programa brinda los conocimientos y competencias necesarias para liderar y contribuir de manera significativa a la investigación y al desarrollo en este campo dinámico.

En modalidad a distancia, la maestría forma especialistas con habilidades avanzadas en biotecnología aplicada a diversos sectores industriales y al ámbito de la salud. El plan de estudios contempla el uso de técnicas biotecnológicas de vanguardia, promoviendo el desarrollo de competencias tanto prácticas como teóricas.

Los estudiantes aprenderán a aplicar conocimientos de biotecnología en el desarrollo de nuevos fármacos, terapias regenerativas, procesos industriales y productos biotecnológicos innovadores.

Esta formación integral permite especializarse en áreas clave de la biotecnología moderna y afrontar con solvencia los desafíos y oportunidades de un sector en constante evolución.

## Dirigido a

Profesionales de biología, ciencias biomédicas, ingeniería química, así como de otras ingenierías con componente biológico o químico, ciencias ambientales, ciencias naturales u otras disciplinas interesadas en la gestión de la biotecnología y la innovación en diversos sectores.





# Perfil de egresado

**Los egresados del programa serán capaces de:**

- Integrar conocimientos en biotecnología, bioinformática y bioestadística para desarrollar investigación aplicada con enfoque ético, legal y regulatorio.
- Diseñar estrategias de gestión y emprendimiento que impulsen la innovación y la sostenibilidad en el sector biotecnológico.
- Proponer soluciones en biotecnología farmacéutica y medicina regenerativa para la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.
- Diseñar, optimizar y controlar bioprocesos con enfoque en sostenibilidad y remediación en la industria biotecnológica.
- Desarrollar investigaciones originales alineadas a las líneas de la maestría y a la normativa institucional vigente.

# ¿Por qué elegir nuestra Maestría en Biotecnología e Innovación?



Nuestro programa se distingue por la amplia experiencia en la gestión de proyectos de investigación en ciencias de la vida, reconocida a nivel nacional e internacional, así como por la sólida trayectoria y especialización de nuestra plana docente en este campo.



La Universidad Peruana Cayetano Heredia se encuentra a la vanguardia de los avances científico-tecnológicos y responde a las demandas socioeducativas y del mercado laboral.



Garantiza procesos formativos de alta calidad en sus programas de posgrado, orientados al desarrollo de competencias genéricas y específicas.



Además, promueve un enfoque centrado en el estudiante como protagonista de su aprendizaje, mientras el docente cumple un rol orientador y facilitador.

## ➔ Obtén tu grado de Maestro en **Biotecnología e Innovación**

### Incluye los siguientes diplomados:

- ⊕ Diplomado de Especialización en Biotecnología
- ⊕ Diplomado de Especialización en Gestión de la Biotecnología

### Tercer diplomado a elección:

- ⊕ Diplomado de Especialización en Biotecnología Farmacéutica y Medicina Regenerativa
- ⊕ Diplomado de Especialización en Biotecnología Industrial



## **Maestro en Biotecnología e Innovación**

Se obtiene tras la aprobación de los cuatro ciclos de estudio (48 créditos del plan de estudio), con la elaboración del trabajo de investigación conforme a las Normas para la Obtención de Grados de la UPCH y la certificación del dominio de un idioma extranjero a nivel intermedio.

**\*Nota:** En el 3er ciclo, los estudiantes podrán elegir entre un grupo específico de asignaturas electivas para poder llevar el Diplomado de Especialización en Biotecnología Farmacéutica y Medicina Regenerativa (Electivo) o Diplomado de Especialización en Biotecnología Industrial (Electivo).

## **Certificación progresiva**



Nuestras maestrías, bajo el modelo Flex Máster, están conformadas por diplomados de especialización que certifican progresivamente las competencias profesionales alcanzadas por nuestros estudiantes a lo largo de su formación. Estas certificaciones les permiten desarrollar un perfil académico más específico y ampliar sus oportunidades en la línea de carrera profesional.

### **Importante**

Estos diplomados se obtienen tras aprobación de los créditos correspondientes a las asignaturas incluidas en el plan de estudios de cada programa. La convalidación de los créditos del diplomado en el programa de maestría deberá gestionarse en un plazo máximo de tres (3) años contados desde la primera matrícula en el diplomado.

# Impulsa tu carrera con el modelo



## ¡Estudia a tu ritmo y construye tu futuro profesional paso a paso!



**Comienza con un Diplomado:** Inicia tu formación con un diplomado de alta calidad y un cronograma diferenciado, adaptado a tus tiempos y necesidades.



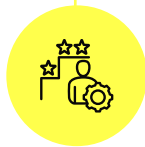
**Avanza por Módulos:** Al completar los diplomados dentro de la misma línea formativa, tendrás la opción de postular a la Maestría.



**Construye tu camino académico:** Cada diplomado cursado convalida créditos en la maestría, reduciendo carga académica y tiempo total.



**Modalidad Híbrida o 100% Virtual:** Estudia desde donde estés, con clases en vivo, materiales asincrónicos y acompañamiento constante.



**Certificación progresiva:** Obtén un diploma por cada etapa superada.



Al finalizar los 3 diplomados deberá llevar el **Programa de Elaboración del Trabajo de Grado**, donde el estudiante completará el informe final y se preparará para la sustentación.

# Coordinador del programa



## Denis Helan Castillo Pareja

- Doctorado en Ciencias de la Vida, con Maestría en Bioquímica y Biología Molecular y especialización en Biología Celular y Molecular.
- Co-Director del Laboratorio de Química de la VIDA (LAVI) en la UPCH, donde lidera proyectos aprobados por FONDECYT para evaluar la actividad anti-Leishmania de nuevas moléculas de origen natural y sintético, tanto in vitro como in vivo.
- Su investigación se enfoca en productos naturales con actividad contra Helicobacter pylori y en la implementación de un Laboratorio Centinela para monitorear la resistencia de esta bacteria, asociada con gastritis y cáncer gástrico.
- Actualmente, se dedica a la búsqueda y caracterización molecular de nuevas moléculas antibióticas obtenidas de la microbiota de insectos, con el objetivo de combatir la resistencia antimicrobiana en patógenos humanos y animales. Su línea de investigación se centra en la Biotecnología Farmacéutica y Medicina Regenerativa.

# Plana docente

## Daniel Guerra Giráldez

Doctor por la Universidad Católica de Lovaina, donde investigó enzimología y metabolismo de tripanosomátidos. Realizó estudios posdoctorales en biofísica de moléculas individuales en la Universidad de California, Berkeley. Como director del Laboratorio de Moléculas Individuales de la Facultad de Ciencias de la UPCH, desarrolla investigaciones sobre regulación de la expresión genética en bacterias, plegamiento de proteínas y diversas aplicaciones biotecnológicas. Actualmente trabaja en el desarrollo de biosensores para la detección de metales pesados, nuevos fármacos contra Mycobacterium tuberculosis y aplicaciones de biología sintética en materiales.

**Línea de investigación:** Biotecnología Farmacéutica y Medicina Regenerativa.

## Claudia Machicado Rivero

Doctora en Bioquímica y Biología Molecular y Celular por la Universidad de Zaragoza. Magíster en Ciencias con mención en Bioquímica y bachiller en Biología por la UPCH. Coordinadora de los cursos core de Metodología de la Investigación en la Escuela de Posgrado de la UPCH. Investigadora RENACYT-CONCYTEC (nivel Carlos Monge III). Docente investigadora de la UPCH y directora del Laboratorio de Investigación Traslacional y Biología Computacional. Lidera estudios en análisis e integración de big data ómica y datos biomédicos abiertos. Miembro fundador del Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) en España. Cuenta con más de diez años de experiencia en ensayos clínicos y asuntos médico-científicos en la industria.

**Línea de investigación:** Biotecnología para la Salud Global.

## **Mónica Pajuelo Travezaño**

PhD en Salud Pública por la Johns Hopkins University (EE. UU.). Magíster en Bioquímica y Biología Molecular por la UPCH. Química Farmacéutica y bachiller en Farmacia y Bioquímica por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente e investigadora de la UPCH en el área de enfermedades infecciosas y salud infantil. Su tesis doctoral abordó la infección por *Taenia solium*, principal causa de epilepsia en adultos en países en desarrollo. Posteriormente ha investigado infecciones y sus consecuencias en la salud infantil, como neumonía, diarreas e infecciones congénitas. Recientemente ha trabajado en el desarrollo de pruebas moleculares de bajo costo para la detección de SARS-CoV-2.

**Línea de investigación:** Biotecnología para la Salud Global.

## **Billy Cabanillas Amado**

Doctor en Química, Biología y Salud por la Universidad Paul Sabatier – Toulouse III. Máster en Química Orgánica por la Universidad Paris XI-Sud. Químico especializado en investigación de productos naturales. Cuenta con experiencia en análisis y control de compuestos de origen vegetal y sintético mediante técnicas como cromatografía de gases, cromatografía líquida de alta resolución, espectrometría de masas, LC-MS y resonancia magnética nuclear. Investigador y consultor en proyectos sobre plantas medicinales y frutos amazónicos para su aprovechamiento en el mercado alimentario. Participa como ponente en eventos nacionales e internacionales y posee experiencia en sistemas integrados de gestión.

**Línea de investigación:** Biotecnología Ambiental y Sostenibilidad.

## **José Chang Kee Anselmo**

Investigador en biología molecular con especial interés en biotecnología agrícola y ambiental. Realiza investigaciones con marcadores moleculares en plantas locales orientadas a la mejora genética y a la biotecnología para la remediación de pasivos mineros. Magíster en Bioquímica y Biología Molecular por la UPCH, donde investigó genes de resistencia en *Solanum pimpinellifolium*. Posee experiencia en propagación y cultivo de plantas, crecimiento in vitro, extracción de ácidos nucleicos, PCR y análisis de genes bajo condiciones de estrés, así como en trabajo de campo para la implementación de humedales e invernaderos experimentales.

**Línea de investigación:** Biotecnología Ambiental y Sostenibilidad.

## **Ketty Verónica Dolores Cerna**

Cirujana dentista, especialista en Estadística Aplicada a la Investigación y Docencia Universitaria. Exbecaria de CONCYTEC en el Programa de Doctorado en Ciencias en Investigación Epidemiológica por la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Investigadora calificada RENACYT Nivel VII.

Docente del Departamento de Estadística de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Ha desarrollado actividades de investigación y asesoría metodológica en instituciones como el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, EsSalud y el Instituto Nacional de Salud. Asimismo, participa en comités de ética en investigación, fortaleciendo su perfil en el análisis crítico de proyectos científicos.

## **Manuel Pérez Martinot**

Médico oftalmólogo y doctor en Medicina por la Universidad Peruana Cayetano Heredia, donde también realizó estudios en Epidemiología Clínica. Actualmente cursa estudios de Bioética en la Universidad Internacional de Valencia (España). Profesor asociado de la Facultad de Medicina de la UPCH. Coordina el Programa de Doctorado en Medicina y preside el Comité Institucional de Ética en Investigación de la UPCH. Asesora tesis de pregrado y posgrado y promueve altos estándares éticos en investigación.

**Línea de investigación:** Ética, Regulación y Propiedad Intelectual en Biotecnología y Biojurídica y Derechos Humanos.

## **José Luis Aguilar Olano**

Médico cirujano especialista en Inmunología y Reumatología. Jefe del Laboratorio de Inmunología del Departamento de Ciencias Celulares y Moleculares de la Facultad de Ciencias y Filosofía de la UPCH. Jefe del Servicio de Inmuno-Reumatología del Hospital Cayetano Heredia. Expresidente de la Sociedad Peruana de Inmunología, de la Asociación Latinoamericana de Inmunología y de la Sociedad Peruana de Reumatología. Investigador en inmunología básica y clínica y en productos naturales. Creador y director de la Maestría en Inmunología y coordinador del Diplomado en Inmunología Básica y Clínica de la UPCH.

**Línea de investigación:** Biotecnología Farmacéutica y Medicina Regenerativa.

## **Jorge Aquiles Cardich Salazar**

Doctor en Geociencias por la Universidade Federal Fluminense (Brasil). Hidrobiólogo por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y magíster en Ciencias del Mar por la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Ha publicado estudios ecológicos sobre foraminíferos bentónicos en la plataforma continental frente a Callao y Pisco, analizando la variabilidad temporal asociada a condiciones ambientales extremas como plumas de sulfuro mediante imágenes satelitales. Cuenta con experiencia en proyectos de investigación sobre cambio climático, oceanografía y acuicultura. Cofundador de FORHUMS, iniciativa orientada a fortalecer la investigación en paleoecología y geoquímica de comunidades bentónicas.

**Línea de investigación:** Biotecnología Ambiental y Sostenibilidad.

# Docentes invitados

## **Milagros Zavaleta Apestegui**

Bióloga por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Realizó estudios de posgrado en Bioquímica y Biología Molecular en la Universidad Peruana Cayetano Heredia y cuenta con un máster en Innovación y Sostenibilidad Empresarial por EADA Business School. Su trayectoria se ha centrado en la investigación en diagnóstico molecular de enfermedades y biotecnología. Desde 2020 es cofundadora y gerente general de BTS Consultores S.A.C., empresa biotecnológica que, a través de su línea CavBio Innovation from the Bench, desarrolló un kit de diagnóstico molecular para COVID-19 y logró la certificación de la primera planta de producción de dispositivos médicos de diagnóstico in vitro en el Perú. Su trabajo busca fortalecer la conexión entre ciencia, innovación y sociedad.

**Línea de investigación:** Emprendimiento e Innovación en Biotecnología.

## **Marcos Ernesto Milla Comitre**

Licenciado por la Universidad Peruana Cayetano Heredia y doctor en Biología Celular y Molecular por Saint Louis University. Realizó su formación posdoctoral en el MIT como becario Jane Coffin Childs (1990–1993) y posteriormente en Duke University (1993–1995). Ha ocupado cargos de liderazgo científico en la industria biotecnológica y farmacéutica, incluyendo Director Científico de Synthorx hasta su adquisición por Sanofi en 2020, donde posteriormente se desempeñó como director. También ha trabajado en GlaxoSmithKline, la Escuela de Medicina Perelman de la Universidad de Pensilvania, Roche Palo Alto, Janssen R&D y Adaptive Biotechnologies. Desde 2018 es profesor adjunto en la Skaggs School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences de la University of California San Diego (UCSD).

**Línea de investigación:** Biotecnología Farmacéutica y Medicina Regenerativa

(\*) Plana docente sujeta a cambios.



# Plan de estudios

SEMESTRE	ASIGNATURA	CERTIFICACIÓN	CRÉDITOS
01.	Principios de Biotecnología	Diploma de Especialización en Biotecnología	2
	Bioinformática: Análisis Genómico		3
	Bioestadística Aplicada a la Biotecnología		2
	Ética, Propiedad Intelectual y Políticas en Biotecnología		3
	Bioinformática: Análisis estructural		3
02.	Emprendimiento y Gestión de Innovación en Biotecnología	Diploma de Especialización en Gestión de la Biotecnología	4
	Economía Circular y Sustentabilidad		3
	Regulación y Comunicación en Biotecnología		3
	Tecnologías Emergentes en Biotecnología		3
03.	Asignatura Electiva 1	Diplomados Electivos	3
	Asignatura Electiva 2		3
	Asignatura Electiva 3		3
	Asignatura Electiva 4		3
04.	Taller 1 de Trabajo de grado		3
	Taller 2 de Trabajo de grado		4
	Taller 3 de Trabajo de grado		4
<b>Total de Créditos del Programa</b>			<b>48</b>



# Asignaturas electivas

ASIGNATURA	CERTIFICACIÓN	CRÉDITOS
Biología para la Salud Pública	Diplomado de Especialización en Biotecnología Farmacéutica y Medicina Regenerativa	3
Inmunología y Terapias Avanzadas		3
Biotecnología Farmacéutica		3
Células Madre y Medicina Regenerativa		3
Bioprocesos industriales	Diplomado de Especialización en Biotecnología Industrial	3
Biotecnología Ambiental y Remediación		3
Modelos de Negocio en Bioindustria		3
Biotecnología Agroindustrial y Alimentaria		3

**Nota:** La UPCH se reserva el derecho de reprogramar los cursos y la fecha de dictado de los mismos, de acuerdo con su proceso de mejora académica continua o causa de fuerza mayor.

La Universidad reconocerá y/o convalidará de acuerdo al reglamento de la actividad académica de la Escuela de Posgrado, los cursos de posgrado o su equivalente.

Diplomados de especialización bajo el modelo Flex Máster.



# Cronograma de admisión

Inscripciones

Hasta el 13 de julio de 2026

Admisión

Del 16 al 20 de julio de 2026

Matrícula

Del 18 al 21 de agosto de 2026

Inicio de clases

A partir del 24 de agosto de 2026

## Información general\*

Duración

20 meses (4 ciclos)

Vacantes

20

Modalidad

A distancia

Frecuencia

Semanal

Horario

Lunes y miércoles: 19:00 a 22:15 horas

(\*) Solo se consideran los meses en los que se desarrollan clases

La UPCH se reserva el derecho de modificar o cancelar el inicio del programa si no llega al cupo mínimo de estudiantes matriculados hasta el mismo día de inicio del programa.



# Inversión

Derecho de admisión	S/ 600.00
Matrícula (4 por semestre)	S/ 600.00
Costo del programa	S/ 35 000.00
Valor total del programa	S/ 38 000.00
Financiamiento en 20 cuotas	S/ 1 750.00

(\*) El costo incluye la emisión del diploma digital.

(\*) El costo no incluye el grado de maestro.

(\*) Precios sujetos a variación, por cada ciclo sujeto a cambio de tarifario.

## Descuentos aplicables\*

**10%**  
Desct.

### EGRESADOS UPCH

Egresados de Pregrado y Posgrado  
(Maestrías, Doctorados y Especialidades).

**5%**  
Desct.

### POR PRONTO PAGO

Pago al contado del costo total del programa  
(solicitar a administración de la facultad).

(\*) Los descuentos no son acumulables.



# Proceso de admisión

Completa tu proceso de admisión siguiendo los pasos indicados. Es tu oportunidad para avanzar en tu desarrollo profesional.

## 01. Inscripción

- Insíbete a través del portal de admisión [postula.upch.edu.pe](http://postula.upch.edu.pe)\*

## 02. Recolección de datos

- Copia del Grado académico de Bachiller universitario o Título Profesional (postulantes extranjeros)
- Copia del DNI o pasaporte.
- Currículum vitae descriptivo, no documentado.

## 03. Comprobante de pago

- Recibo o voucher de pago por los derechos de admisión.

## 04. Evaluación del expediente

- Evaluación previa del expediente del postulante a la maestría.

## 05. Entrevista personal

- Entrevista profesional con el postulante a la maestría.

(\*) Los documentos deberán ser subidos al portal de admisión.

NOTA: El postulante podrá solicitar su retiro del proceso de admisión hasta setenta y dos horas (72) previo a la fecha de cierre de inscripciones. Las devoluciones serán por un monto del 60% del derecho de admisión abonado.

# Sé parte de la **comunidad que lidera el cambio**

**+40**



Programas entre maestrías y doctorados

Docentes con prestigio nacional e internacional





Campus modernos y equipados

Alianzas estratégicas para una formación de excelencia

Líneas de investigación interdisciplinaria





-  Posgrado UPCH
-  posgradocayetano
-  posgradocayetano
-  Posgrado Cayetano

Programa licenciado por:



**SUNEDU**

SUPERINTENDENCIA  
NACIONAL DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR UNIVERSITARIA