

POSGRADO
CAYETANO

Maestría en

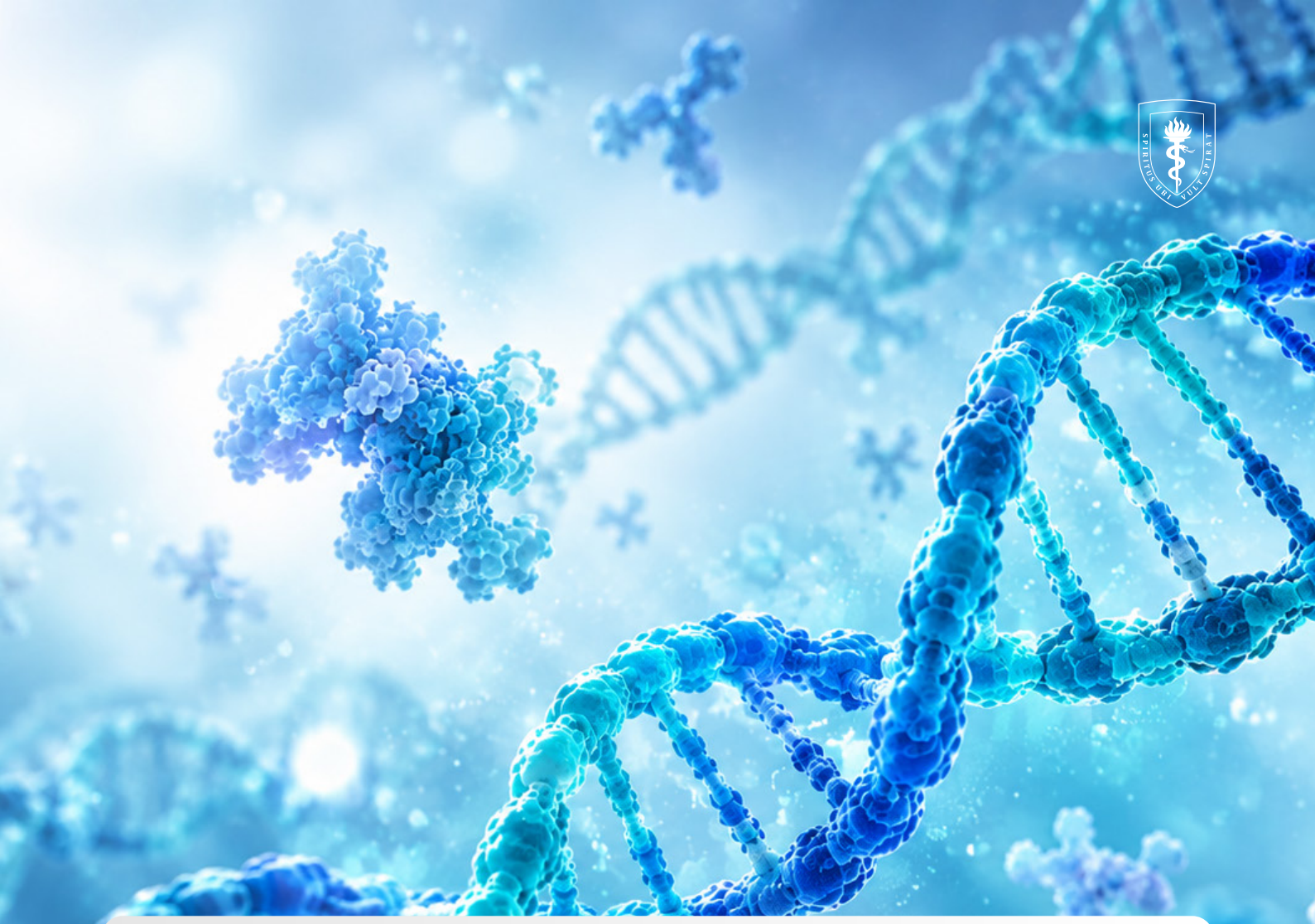
Bioquímica y Biología Molecular

Modalidad
Presencial

Duración
20 meses

Inscripciones hasta
01 de marzo

posgrado.cayetano.edu.pe



Presentación

La Maestría en Bioquímica y Biología Molecular prepara profesionales de diversas disciplinas de ciencias naturales aplicadas que deseen desarrollar su carrera profesional en el campo de interacciones a nivel molecular y procesos metabólicos de proteínas, carbohidratos, lípidos, ADN y ARN. El programa integra el uso apropiado del método científico con el aprendizaje de tecnología de vanguardia, enfatizando la investigación experimental. El plan de estudios combina cursos obligatorios y electivos, permitiendo a los estudiantes orientar su formación de acuerdo con sus intereses y objetivos de desarrollo profesional futuro. Asimismo, desarrollan su tesis en laboratorios con proyectos de investigación financiados, a cargo de investigadores con reconocida trayectoria nacional e internacional.

Dirigido a

El programa está dirigido a bachilleres y/o licenciados en: Biología, Química, Medicina Humana, Medicina Veterinaria, Odontología, Tecnología Médica, Agronomía, Biotecnología, Farmacia y Bioquímica, Nutrición y entre otras carreras afines.



Perfil de egresado

Es un profesional capacitado para desarrollar investigación básica y aplicada, con sólidos conocimientos sobre los fundamentos y la complejidad de la organización molecular de los seres vivos. Es capaz de analizar problemas científicos, formular y responder preguntas relevantes a nivel celular y molecular.

Se caracteriza por su autonomía en la investigación, su compromiso con los principios éticos, y su capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios. Asimismo, está preparado para diseñar y gestionar proyectos de investigación, elaborar propuestas competitivas y publicar el producto de su investigación en revistas científicas internacionales.

Es capaz de generar nuevos conocimientos en el campo de la Bioquímica y Biología Molecular, así como resolver problemas específicos mediante la integración de conceptos y la aplicación de tecnologías apropiadas.

Obtén tu grado de **Maestro en**

Bioquímica y Biología Molecular

Maestro en Bioquímica y Biología Molecular

La Universidad Peruana Cayetano Heredia otorga el grado de **Maestro en Bioquímica y Biología Molecular**, al participante que cumpla con los siguientes requisitos:

- Haber aprobado satisfactoriamente los 64 créditos del plan de estudios, que corresponden a los cuatro ciclos de estudios.
- Sustentación y aprobación de la Tesis acuerdo a las Normas y Procedimientos del Trabajo de Investigación de los Grados Académicos de Maestría y Doctorado de la Escuela de Posgrado Víctor Alzamora Castro.
- Certificado de dominio de un idioma extranjero.
- Cumplir con todos los requisitos administrativos exigidos por la universidad.

¿Por qué elegir nuestra **maestría en** Bioquímica y Biología Molecular?

Cuenta con un equipo profesional de docentes e investigadores que tienen proyectos financiados por fondos nacionales e internacionales, dentro de los cuales los alumnos podrán proponer y desarrollar sus tesis.

Acceso a los Laboratorios de Investigación y Desarrollo (LID), los cuales cuentan con la mejor infraestructura y equipos para el desarrollo de proyectos en diferentes áreas.

Oportunidad de cursos y/o pasantías (dentro y fuera del país) gracias a las redes de colaboración interinstitucional de los proyectos de investigación vigentes.



Ventajas competitivas

La **Maestría en Bioquímica y Biología Molecular** cuenta con docentes investigadores con amplia trayectoria y con proyectos financiados por fondos nacionales e internacionales, en los cuales los alumnos podrán proponer y desarrollar sus tesis. Estos proyectos se desarrollan principalmente en los Laboratorios de Investigación y Desarrollo (LID), una infraestructura que cuenta con equipos de última generación para el desarrollo de proyectos en diferentes áreas de la biología molecular y la bioquímica. Adicionalmente, el programa brinda oportunidades de acceder a cursos y/o pasantías (dentro y fuera del país) gracias a que muchos de estos proyectos están basados en colaboraciones con otras instituciones.

Coordinadoras del programa



Patricia Herrera Velit

- Bióloga, con maestría en Ciencias con mención en Bioquímica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y Ph.D. de la Universidad de British Columbia, Canadá.
- Ha ejecutado proyectos de investigación y programas de posgrado financiados por fondos nacionales y de cooperación internacional.
- Áreas de investigación: Biología celular y transmisión de señales; inmunología de enfermedades infecciosas, desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico; uso de anticuerpos de dominio único en enfermedades de relevancia en salud.



Dra. Dionicia Gamboa Vilela

- Bióloga, con Maestría en Ciencias con mención en Bioquímica, en la UPCH; Doctora en Ciencias Biomédicas de la Universidad de Maastricht, Países Bajos.
- Directora del Laboratorio de Malaria: parásitos y vectores (Laboratorios de Investigación y Desarrollo – LID).
- Área de investigación: epidemiología molecular en malaria, incluyendo al parásito, vector y hospedero utilizando herramientas moleculares y bioinformáticas para contribuir al desarrollo de nuevas alternativas para el control y futura eliminación de la malaria en la Amazonía Peruana.

Plana docente

• Teresa Barreto Gaviria

Magíster en Bioquímica y Biología Molecular con estudios de doctorado por la UPCH; Forma parte de la Unidad de Biotecnología Molecular de los Laboratorios de Investigación y Desarrollo. Participación en proyectos relacionados a la elaboración de genotecas sustractivas, producción de antígenos recombinantes, anticuerpos recombinantes de cadena única de alpaca como herramientas de diagnóstico de infecciones.

• Daniel Guerra Giraldez

Director del Laboratorio de Moléculas Individuales de la Facultad de Ciencias de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Doctor en la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica. Experiencia: Tópicos de biofísica, bioquímica y biología molecular orientados a la comprensión fundamental de los seres vivos, y al desarrollo de aplicaciones contra las enfermedades infecciosas.

• Patricia Sheen Cortavarría

Bióloga con doctorado en Control de Enfermedades por Johns Hopkins University, MSc. Bioquímica por la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y BSc. Bioquímica por la Universidad Ricardo Palma. Actualmente, se desempeña como Coordinadora del Laboratorio de Investigación en Enfermedades Infecciosas (LID) de la UPCH. Línea de investigación: comprender el mecanismo de resistencia a Pirazinamida en Mycobacterium tuberculosis.

• Carla Gallo López-Aliaga

Magíster en Ciencia con mención en Biología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Directora de la Unidad de Neurobiología Molecular y Genética, codirectora de la Unidad de Bioquímica y Biofísica de Membranas (Laboratorios de Investigación y Desarrollo, UPCH), codirectora del Programa de Capacitación Internacional en Neurociencias Trasnacionales NEUFIN.

• Holger Maita Malpartida

Biólogo con Ph.D. en Salud Pública de la Escuela de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins, Baltimore. Maestría en Ciencias con mención en Bioquímica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Post doctorado en Ensayos Clínicos, Merck & Co Inc, EEUU y en Innovaciones en Enfermedades Infecciosas Emergentes, Tulane University, New Orleans. Áreas de investigación: salud pública, epidemiología de enfermedades infecciosas, biología molecular; virología, microbiología y parasitología.

• Katherine Torres Fajardo

Bióloga con doctorado en Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). Investigadora del Instituto de Medicina Tropical - Alexander von Humboldt (IMTAvH) y la Facultad de Ciencias e Ingeniería, UPCH. Con experiencia en inmunología, biología molecular y celular de parásitos (Leishmania y Plasmodium). Ha recibido entrenamientos teóricos y prácticos en caracterización genética de Plasmodium (Centro de Control de Enfermedades - USA), inmunología básica (Winter Quarter-Universidad de California, San Diego), e inmunología frente a Malaria (Universidad de Massachusetts y Universidad de Yale-USA). Áreas de investigación: Inmunología y desarrollo de pruebas de diagnóstico, en particular de malaria; y búsqueda de nuevos patógenos.

• Dionicia Gamboa Vilela

Bióloga con Maestría en Ciencias con mención en Bioquímica, ambos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; doctora en Ciencias Biomédicas de la Universidad de Maastricht, Países Bajos. Directora del Laboratorio de Malaria: parásitos y vectores (Laboratorios de Investigación y Desarrollo – LID). Área de investigación: epidemiología molecular en malaria, incluyendo al parásito, vector y hospedero utilizando herramientas moleculares y bioinformáticas para contribuir al desarrollo de nuevas alternativas para el control y futura eliminación de la malaria en la Amazonía Peruana.

• Ana Colarossi Salinas

Magíster en Ciencias con mención en Bioquímica y Bióloga por la Universidad Peruana Cayetano Heredia, jefa del Laboratorio de Micronutrientes de los Laboratorios de Investigación y Desarrollo (LID). Áreas de investigación: efecto de dietas y/o suplementación de nutrientes presentes en alimentos nativos sobre el perfil lipídico, niveles de glucosa y expresión de genes en modelos biológicos. Acción antioxidante de los nutrientes y actividad preventiva contra el cáncer y efecto de las dietas sobre marcadores serológicos de inflamación.

• José Espinoza Babilón

Ph.D. en Ciencias de la University of Cambridge, Inglaterra. Miembro titular de la Academia Nacional de Ciencias, dirige los laboratorios de la Unidad de Biotecnología Molecular y Señalización Celular. Áreas de investigación y desarrollo: Producción de proteínas recombinantes, Ingeniería de Anticuerpos de cadena única recombinantes que se ligan con alta afinidad a moléculas de importancia biomédica para el desarrollo de biomoléculas sintéticas innovadoras para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades humanas.

• Jorge Rodríguez Bailón

Doctor y magíster en Ciencias con mención en Bioquímica y Biología Molecular, médico veterinario, especializado en el Área de Genética Molecular, Genética de poblaciones, Bioquímica y Biología Molecular. Investigador Asociado de la Unidad de Biotecnología Molecular de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Área de investigación: Diagnóstico molecular, caracterización molecular de patógenos y genética poblacional de mamíferos.

• Pablo Tsukayama Cisneros

Docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería. Investigador asociado del Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt. International Fellow del Wellcome Sanger Institute del Reino Unido. Doctor en Microbiología Molecular por la Washington University, St. Louis, MO, EE.UU., MSc. en Salud Pública en Países en Desarrollo por la London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londres, UK. Áreas de investigación: Epidemiología genómica de patógenos bacterianos (infecciones hospitalarias, enteropatógenos, tuberculosis, Enfermedad de Carrión). Transmisión y evolución de patógenos virales (SARS-CoV-2, influenza, virus sincitial respiratorio). Estudios de microbioma intestinal y oral en poblaciones peruanas. Desarrollo de capacidades locales en genómica y bioinformática.

• Manuela Verástegui Pimentel

Bióloga con Ph.D. en Control y Prevención de Enfermedades, por Johns Hopkins University. Investigadora del Departamento de Ciencias Celulares y Moleculares, Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Premio Nacional LORÉAL-UNESCO- CONCYTEC “Por la Mujer en la Ciencia 2009”. Área de investigación: Enfermedades infecciosas que son un problema de salud en el país y en países en desarrollo. Actualmente sus estudios están orientados a comprender el mecanismo de interacción hospedero-parásito, la patogénesis, la respuesta inmune del hospedero frente a agentes infecciosos como Taenia solium, Trypanozoma cruzi, Echinococcus granulosus, Toxocara sp. entre otros.

• Mirko Zimic Peralta

Ph.D. por la University Johns Hopkins, MSc. con mención en Bioquímica por la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Jefe del Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular. Áreas de investigación: Uso de herramientas bioinformáticas en estudio de enfermedades infecciosas. Desarrollo de métodos de diagnóstico a distancia; uso de proteínas multiepitópicas; estudio del genoma de Taenia solium; desarrollo de vacunas para enfermedades virales y parasitarias.

• Iskra Tuero Ochoa

Doctora en Ciencias y es profesor asociado/ investigadora en la Universidad Peruana Cayetano Heredia. A lo largo de estos años, su investigación se ha enfocado en enfermedades infecciosas y tropicales como leptospirosis, brucellosis, tuberculosis y cisticercosis. Realizó un entrenamiento de 5 años como Visiting Postdoctoral Fellow en Vaccine Branch - National Cancer Institute - NIH Bethesda, Maryland, USA. Su investigación estuvo orientada a evaluar la eficacia de vacunas contra HIV utilizando vectores adenovirales que expresan proteínas de SIV (simian immunodeficiency virus) y aplicados a modelos animales para vacunas contra HIV. Esta experiencia, le ha permitido ser autor de numerosas publicaciones en revistas científicas indizadas.

Conferencistas Invitados

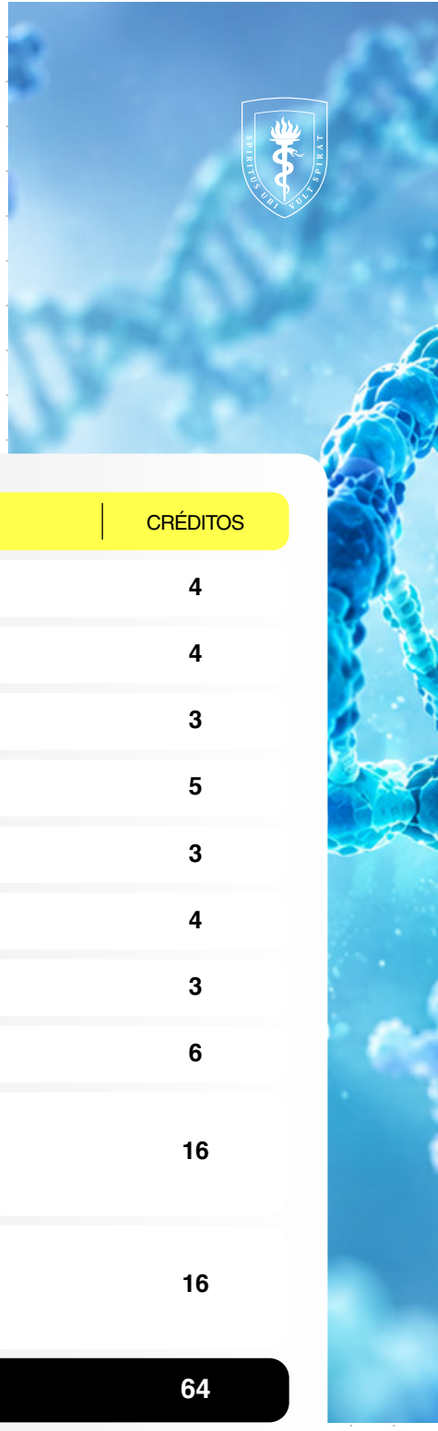
• Jorge Arévalo Zelada

Doctor en Ciencias por la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Jefe de la Unidad de Patho-antígenos en los Laboratorios de Investigación y Desarrollo (LID). Miembro del Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt. Miembro de la Academia Nacional de Ciencias. Áreas de investigación: Producción de proteínas recombinantes y péptidos sintéticos para el inmunodiagnóstico y estudios inmunológicos de la leishmaniasis; Adaptación Leishmania sp a las condiciones intracelulares: Expresión genética del amastigote.

(*) Plana Docente sujeta cambios

Plan de estudios

Los resultados de aprendizaje esperados en el estudiante se alcanzan en articulación con las áreas y ejes estructuradores. Las asignaturas del programa tienen una naturaleza teórico-práctica y cuentan con el apoyo de las herramientas tecnológicas necesarias para su desarrollo.



SEMESTRE	ASIGNATURA	CRÉDITOS
01	Bioinformática I: Análisis de Secuencias	4
	Enzimología e Ingeniería de Proteínas	4
	Técnicas de Laboratorio en Bioquímica	3
	Electivo I	5
02	Metabolismo Intermedio	3
	Expresión Genética	4
	Técnicas de Laboratorio en Biología Molecular	3
	Electivo II	6
03	Investigación I	16
04	Investigación II	16
	Total de Créditos del Programa	**64**

ELECTIVO		CRÉDITOS
01	Aspectos Moleculares de la Relación Hospedero Parásito	4
	Bioquímica de las Membranas Biológicas	4
	Tópicos en Genética Molecular	4
	Fundamentos de Genética Bacteriana	4
	Mecanismos Moleculares de la Respuesta Inmune	2
	Redacción Científica	2
02	Bioinformática II: Modelamiento Molecular	4
	Biología Molecular del Comportamiento	2
	Receptores y Transmisión de Señales	4
	Estadística para la Investigación	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.

Cronograma

Inscripciones	**Hasta el 1 de marzo de 2027**
Admisión	**Del 4 al 8 de marzo de 2027**
Matrícula	**Del 22 al 24 de marzo de 2027**
Inicio de clases	**29 de marzo de 2027**

Información general

Duración
20 meses

Modalidad
Presencial
(Campus SMP - Central)

Frecuencia
Semanal

Vacantes
20

Horario de clases
Dedicación completa

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 por semestre	S/ 600.00
Costo del programa	S/ 43 680.00
Valor total del programa	S/ 44 280.00 (sin incluir monto de admisión)
Financiamiento en 20 cuotas	S/ 2 184.00

(*) Los costos no incluyen 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).

20% desct.

POR CAMPAÑA COMERCIAL
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

- Inscríbete a través del portal de admisión **postula.upch.edu.pe**

02

Recolección de datos

- Copia del Grado académico de Bachiller universitario o Título Profesional (postulantes extranjeros).
- Copia escaneada del DNI o pasaporte.
- Currículum Vitae descriptivo, no documentado.
- Foto tamaño carné con fondo blanco.

03

Comprobante de pago

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

04

Evaluación de expediente

- Evaluación previa del expediente al postulante de la maestría.

05

Examen escrito

- Examen de conocimientos básicos de Bioquímica y Biología Molecular.

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
CAYETANO

Posgrado UPCH

posgradocayetano

posgradocayetano

Posgrado Cayetano

Programa licenciado por:

SUNEDU
SUPERINTENDENCIA
NACIONAL DE EDUCACIÓN
SUPERIOR UNIVERSITARIA