

Modalidad  
Presencial - Virtual

# MDQU

Maestría en Docencia de la Química



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL

*Educadora de educadores*

Maestría en Docencia de la  
**Química**  
MDQU



Tendrás un título de posgrado en una de las mejores Universidades Públicas del país que forma maestros investigadores en didáctica de la química.

Contarás con los mejores profesores, reconocidos por su amplia trayectoria a nivel académico y profesional.

Fortalecerás tus habilidades como investigador para liderar procesos innovadores en diversos ámbitos de la educación y la investigación

# ¿POR QUÉ ELEGIR LA MDQU?

Harás parte de un programa con Acreditación de Alta Calidad que garantiza la excelencia académica tanto en el programa, como en su labor educativa.

Mejorarás tu perfil académico, profesional y podrás proyectarte para continuar hacia tu formación doctoral.

Te formarás para ser parte de una comunidad de especialistas líderes en la transformación de la educación química.







# Propósito

**Formar magísteres** que contribuyan al conocimiento en el campo disciplinar de la didáctica de las ciencias para la enseñanza y aprendizaje de la Química, mediante el desarrollo de **investigación pedagógica y didáctica** que les permita **liderar procesos** innovadores en las instituciones en las que laboran desde una mirada **interdisciplinar y transformadora**.





# Perfiles

## *Aspirante*




Licenciados y profesionales de la Química preferiblemente dedicados a la docencia, también pueden postularse profesionales de las ciencias naturales (biología, química, física y áreas afines). Estos profesionales tienen el interés por mejorar sus prácticas educativas e impactarlas, a partir de investigaciones que den respuesta a las problemáticas internas, locales y nacionales relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de la Química.

## *Egresado*

En coherencia con el énfasis, los egresados son profesionales que gestionan la investigación desde un posicionamiento intelectual para identificar, caracterizar y proponer alternativas de solución a problemáticas planteadas en la institución donde ejercen, así como a nivel local y nacional, con replanteamientos e innovaciones de los modelos de docencia vigentes desde una visión interdisciplinar, destacándose por su capacidad de ejercer liderazgo para vincular las relaciones entre docencia e investigación aplicada.



# Plan de estudios

| Semestre   | I  | II  | III  | IV  |
|--|--|---|--|---|
| <br><b>Actividades básicas</b>            | Historia y epistemología de la Química (3 créditos)          | Ciencias Ambientales y Educación Química (3 créditos)         | Teorías del Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias (3 créditos) | Seminario Electivo (3 créditos)             |
| <br><b>Actividades flexibles</b>        | Conceptos químicos e implicaciones didácticas I (3 créditos) | Conceptos químicos e implicaciones didácticas II (3 créditos) | Actividades complementarias I (2 créditos)                       | Actividades complementarias II (3 créditos) |
| <br><b>Actividades de investigación</b> | Investigación I (3 créditos)                                 | Investigación II (2 créditos)                                 | Investigación III (2 créditos)                                   | Tesis (10 créditos)                         |
| <b>Total de créditos: 40</b>   |  |   |  |   |



**Título que otorga:**  
Magíster en Docencia de la Química



**Duración:**  
4 semestres



**Modalidad:**  
Virtual 60%  
Presencial 40%



**Énfasis:**  
Investigación



**Registro calificado:**  
Resolución 009303 del 6 de julio de 2023



**Inversión:**  
5 SMMLV por semestre



# Horarios

**Presencial**

**Sincrónico:** Entre semana de 6:00 p.m. a 9:00 p.m.  
3 horas a la semana. Plataforma CINNET.

**In situ:** Tres días seguidos al final del semestre (viernes,  
sábado y domingo). Campus UPN sede calle 72 # 11-86

**Virtual**

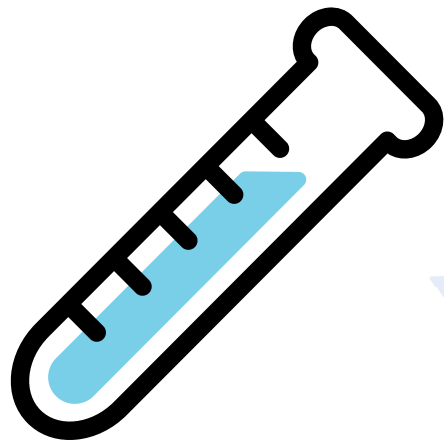
**Asincrónico:** trabajo autónomo  
en la plataforma virtual CINNET.

<https://upnvirtual.pedagogica.edu.co/login/index.php>



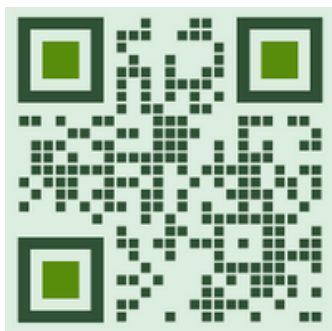


# Admisión

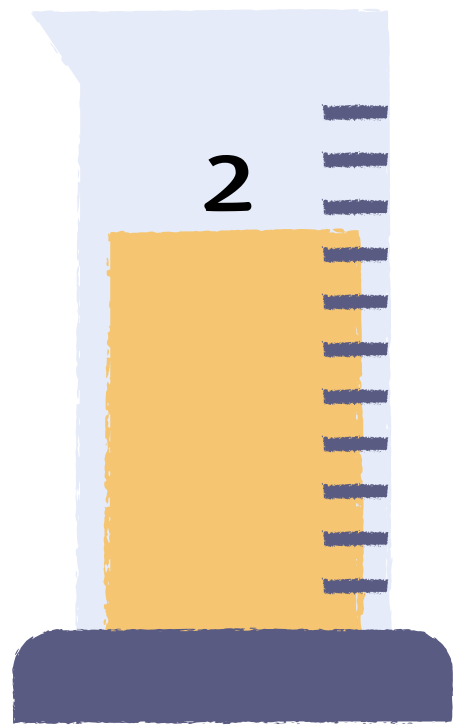


1

Formalización  
inscripción en  
plataforma  
SIGAN



[Enlace  
plataforma  
SIGAN](#)



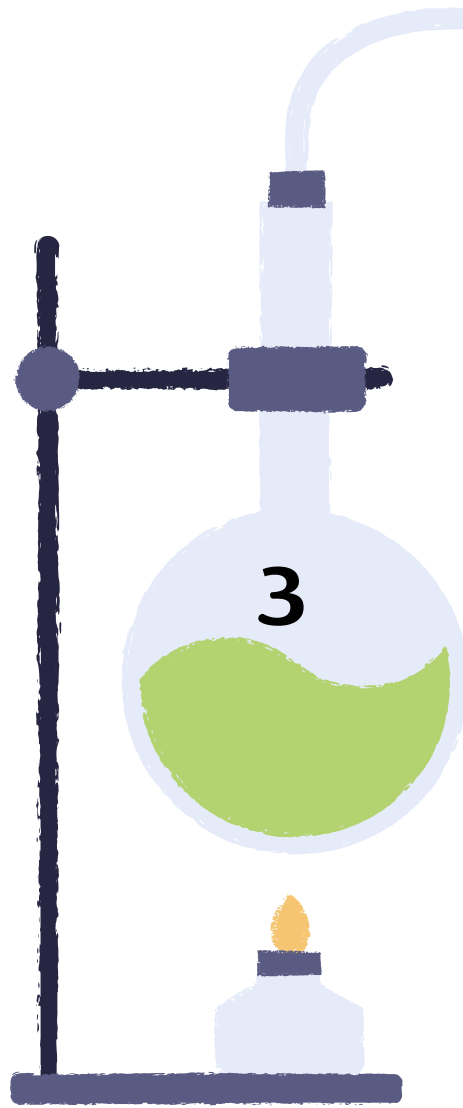
2

Entrega  
documentos al  
correo del  
programa

[mdqu@pedagogica.edu.co](mailto:mdqu@pedagogica.edu.co)



[Enlace listado  
documentos](#)

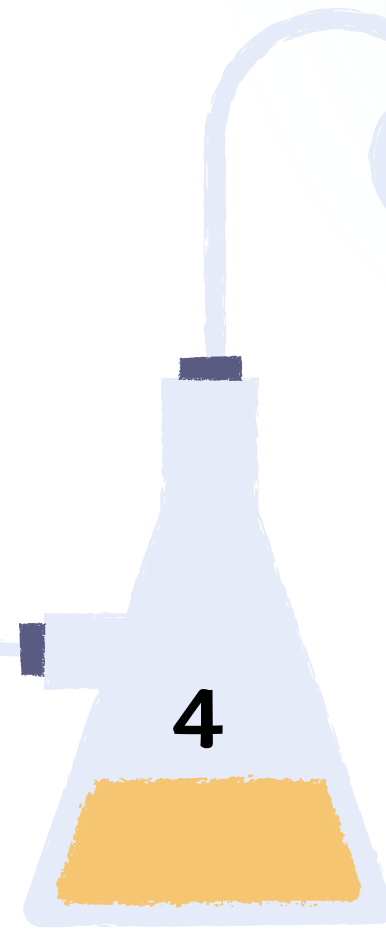


3

Entrevista  
aspirantes



Citación a  
entrevistas a  
través de correo  
electrónico



4

Listado de  
admitidos



[Enlace listado  
admitidos](#)



5

Registro y  
Pago  
matrícula

[Enlace  
generador de  
recibos](#)

Más información sobre admisiones en:  
<http://admisiones.upn.edu.co/cronograma-posgrado/>



# Becas e incentivos



1. **Descuento del 10%** por pronto pago de contado.
2. **Descuento del 10%** por votación.
3. **Descuento del 20%** por ser egresado de la UPN (Acuerdo 016/2019).
4. Facilidades para **fraccionar el costo de la matrícula** en tres cuotas sobre la base del costo total del programa.
5. **Dos becas anuales del 100%** a egresados con premios a nivel nacional o internacional (Acuerdo 010/2016).
6. **Beca anual de posgrados para egresados** (Acuerdo 033/2018).
7. **Matrícula de Honor y exención del pago** de matrícula al mejor promedio en el semestre (Acuerdo 038/2004).

\*Descuentos no acumulables con excepción del descuento electoral





# Grupos de investigación

Alternativas para la Enseñanza de las Ciencias:  
**ALTERNACIENCIAS**

Grupo interinstitucional Ciencia, acciones y creencias  
**UPN-UV**

Representaciones y Conceptos Científicos  
**IREC**

EduQVersa

Química, Aprendizaje, Saberes en Aplicaciones Reales.  
**QuASAR**

Didáctica y sus ciencias

Biología, Enseñanza y Realidades -**BER**  
**UPN-UDFJC**

Estudios histórico-Críticos y Enseñanza de las ciencias  
**EHC<sup>^</sup>EC**

Educación en ciencias, ambiente y diversidad



# Alternativas para la Enseñanza de las Ciencias

## ALTERNACIENCIAS

### *Líneas de investigación*

- Didáctica de los contenidos curriculares en Química (Conocimiento Didáctico del Contenido, CDC y Ambientalización curricular)
- Enseñanza de las ciencias con enfoque CTSA
- Las ciencias de la complejidad y el aula. Avances, dinámicas y realidades en las ciencias.



### *Semillero*

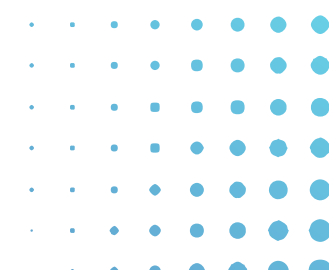
Más información del grupo y contacto:

**Diana Lineth Parga Lozano.**

**Email:**

[alternaciencias@gmail.com](mailto:alternaciencias@gmail.com)

[dparga@pedagogica.edu.co](mailto:dparga@pedagogica.edu.co)





# Grupo interinstitucional Ciencia, acciones y creencias UPN - U. Valle



## *Líneas de investigación*

- Acciones de maestros de ciencias: creencias, roles, metas y contextos en la enseñanza y el aprendizaje
- Elaboración de los conceptos científicos
- Epistemología, historia y desarrollo curricular en las ciencias
- Evaluación en ciencias
- La relación entre el conocimiento común y conocimiento científico.
- QUIMILUDI

Más información del grupo y contacto:

**Pedro Nel Zapata Castañeda.**

**Email:**

[pzapata@pedagogica.edu.co](mailto:pzapata@pedagogica.edu.co)



# Representaciones y Conceptos Científicos

## IREC

### *Líneas de investigación*

- Formación inicial y continua de profesores de ciencias.
- Relaciones Historia y Epistemología en la Didáctica de las Ciencias experimentales.



### *Semillero*

Más información del grupo y contacto:

**Ricardo Andrés Franco Moreno**  
**Royman Pérez Miranda**  
**Email:**  
[rfranco@pedagogica.edu.co](mailto:rfranco@pedagogica.edu.co)  
[royman@pedagogica.edu.co](mailto:royman@pedagogica.edu.co)

Pedagogía y Didáctica de la  
Química - DIDAGOKHEMIA

# Educación en ciencias, ambiente y diversidad



## *Líneas de investigación*

- Ciencia, Tecnología, Sociedad, Ambiente y Formación Ciudadana
- Construcción de conocimiento científico desde la perspectiva de los enfoques didácticos
- Educación en ciencias y formación Ambiental
- Formación docente y desarrollo profesoral.
- Modelos y Modelización en Educación en ciencias
- Laboratorio de innovación e investigación en didáctica
- Multiculturalidad e Inclusión Escolar

Más información del grupo y contacto:

**Yair Alexander Porras Contreras.**

**Email:**

[yporras@pedagogica.edu.co](mailto:yporras@pedagogica.edu.co)





# Didáctica y sus ciencias

## Líneas de investigación

- Alimentómica y enseñanza de las ciencias
- Bioprospección en lo educativo
- Enseñanza y aprendizaje de conceptos botánicos
- Enseñanza-aprendizaje de conceptos químicos una propuesta de trabajo práctico
- Incorporación de la educación ambiental al currículo de ciencias.
- Interdisciplinariedad y química en contexto: una perspectiva experimental en la didáctica de la química
- La evaluación como una forma de aprender en ciencias.
- Modelos de enseñanza-aprendizaje desde la química de los productos naturales



Más información del grupo y contacto:

**Rodrigo Rodríguez Cepeda**

**Email:**

[rrodriguez@pedagogica.edu.co](mailto:rrodriguez@pedagogica.edu.co)

[semillerodqu@pedagogica.edu.co](mailto:semillerodqu@pedagogica.edu.co)

## Semillero

Chimeía (Χημεία) Student  
Chapter UPN-ACS



# Biología Enseñanza y Realidades BER



## *Líneas de investigación*

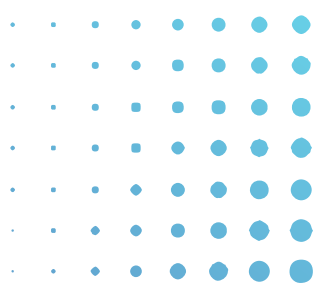
- Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias Naturales
- Enseñanza de la Biología
- Enseñanza de las ciencias naturales, ambiente y ciudadanías
- Formación inicial y continua de profesores de ciencias naturales

Más información del grupo y contacto:

**Sandra Ximena Ibáñez Córdoba**

**Email:**

[sibanez@pedagogica.edu.co](mailto:sibanez@pedagogica.edu.co)





# Estudios Históricos Críticos y Enseñanza de las Ciencias EHC<sup>^</sup>EC

*Línea de investigación*



- Enseñanza de las ciencias desde una perspectiva fenomenológica.

Más información del grupo y contacto:

**Sandra Sandoval Osorio**

**Email:**

[ssandoval@pedagogica.edu.co](mailto:ssandoval@pedagogica.edu.co)



# Química, Aprendizaje, Saberes en Aplicaciones Reales. QuASAR.



## *Líneas de investigación*

- Química y sus Aplicaciones: una mirada pedagógica.
- Innovación en la ciencia: química y su aplicación a la pedagogía

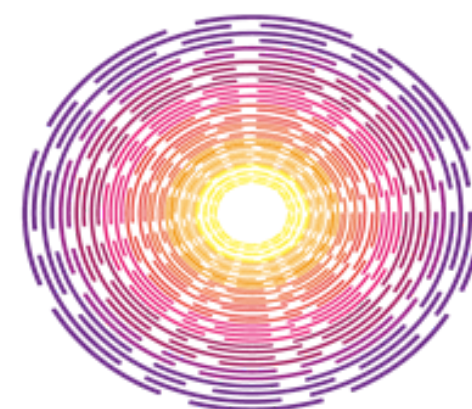
## *Semillero*

Más información del grupo y contacto:

**Martha Janneth Saavedra Aleman**

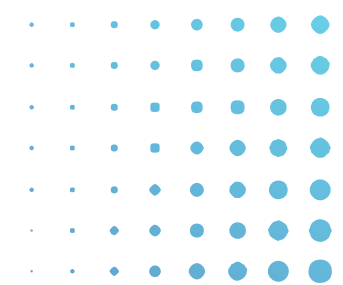
**Email:**

[msaavedra@pedagogica.edu.co](mailto:msaavedra@pedagogica.edu.co)



**QuASAR**

Química, Aprendizaje, Saberes en Aplicaciones Reales





# Educación en química verde, energías alternativas y sustentabilidad ambiental EduQVersa

## Líneas de investigación

- Didáctica de las ciencias y ecociudadanía
- Educación científica en Química Verde y Energías Alternativas
- Educación en ciencias para las infancias Detalles
- Enseñanza de las ciencias para la sustentabilidad ambiental.
- Semilleros de investigación e iniciación científica en la formación de profesores de ciencias naturales

Más información del grupo y contacto:

**Ricardo Andrés Franco Moreno.**

**Email:**

[rfranco@pedagogica.edu.co](mailto:rfranco@pedagogica.edu.co)



## Semillero



# Movilidad académica

Contamos con convenios Internacionales adelantados con Universidades de amplia trayectoria académica en países como Brasil, México, Francia, Alemania, entre otros, con los cuales puedes desarrollar:



*Movilidades académica e investigativa*

*Intercambios y pasantías*

*Semestres académicos*

*Participación en eventos académicos*

*Cursos de portugués*

*Cursos libres y colaboraciones editoriales*

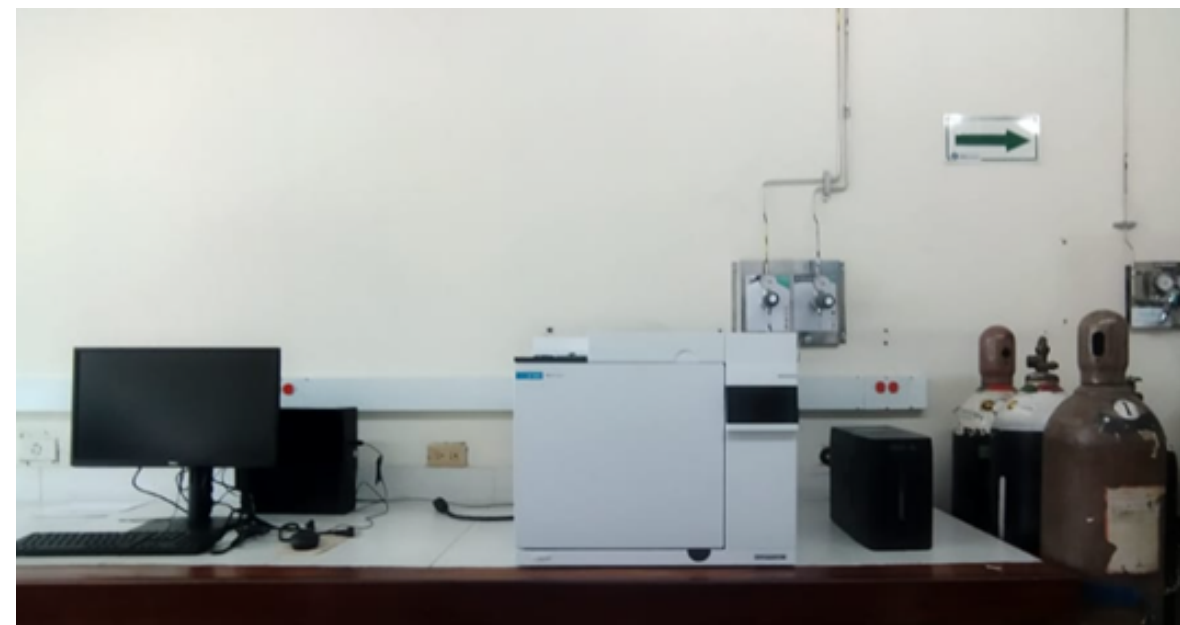


# Espacios para la formación



## Campus Virtual

Plataforma administrada por el Centro de Innovación y Desarrollo Educativo y tecnológico de la UPN-CINNET



## Laboratorios

Diversos laboratorios en la Facultad de Ciencia y Tecnología para la aproximación a prácticas presenciales, remotas o virtuales



# Más información:



Correos:

[mdqu@pedagogica.edu.co](mailto:mdqu@pedagogica.edu.co)

[nventeroi@upn.edu.co](mailto:nventeroi@upn.edu.co)

[lrguerrero@pedagogica.edu.co](mailto:lrguerrero@pedagogica.edu.co)



WhatsApp: 315 708 97 58

Teléfonos: 601-5941894 Exts. 282, 283, 409

Dirección: Campus UPN, Calle 72# 11-86,

Edificio B, cuarto piso, oficina 421.

Bogotá, Colombia



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL

*Educadora de educadores*

Maestría en Docencia de la  
**Química**  
MDQU