

MAESTRIA EN GEOTECNIA APLICADA A RIESGOS GEOLÓGICOS**FACULTAD Y / O UNIDAD DE POSTGRADO****FACULTAD DE CIENCIAS GEOLÓGICAS****CARRERA DE INGENIERIA GEOLOGICA****OBJETIVO**

Formar profesionales altamente calificados con sólidos conocimientos en geotecnia aplicada a riesgos geológicos, con compromiso y pensamiento crítico para beneficio de la sociedad, que contribuyan al desarrollo nacional.

DIPLOMA Y GRADO ACADÉMICO QUE OTORGA

Maestría en Geotecnia Aplicada a Riesgos Geológicos

PERFIL DE LOS POSTULANTES

Los postulantes deberán tener una formación académica previa de las disciplinas científicas o de ingeniería relacionadas al programa. En este sentido el programa está orientado a profesionales formados de las carreras de Ingeniería Geología, Ingeniería Civil, Construcción Civil y/o Arquitectura. Profesionales con formación académica distinta y que se encuentren desarrollando actividades vinculadas a la geotecnia, gestión de riesgos en los ámbitos de minería, hidrología, hidrocarburos, carreteras, u otros, y que estén interesados en aumentar sus capacidades en lo definido por el perfil de egreso, podrán acceder al programa, pero deberán ser previamente analizadas por la unidad académica responsable de la Maestría.

ESTRUCTURA O MALLA CURRICULAR DEL PROGRAMA**PRIMER SEMESTRE - MÓDULO I – DIPLOMADO EN FUNDAMENTOS GEOLÓGICOS ASOCIADOS A GEOTECNIA Y RIESGO GEOLÓGICO**

- GMI-1 Fundamentos de geología y morfodinámica aplicada a geotecnia y riesgos geológicos
- GMI-2 Principios de estratigrafía y sedimentología aplicada a geotecnia y riesgos geológicos
- GMI-3 Geomorfología aplicada a geotecnia y riesgos geológicos
- GMI-4 Hidrología e hidrogeología aplicada a geotecnia y riesgo geológico
- GMI-5 Geología estructural básica y avanzada en mecánica de rocas y suelos.
- GMI-6 Sistemas de información Geográfica aplicada a la geotecnia y riesgos geológicos
- GMI-7 Sensores remotos aplicado al mapeo geológico
- GMI-8 Interpretación, mapeo geológico y mapeo digital.
- GMI-9 Prospección Geofísica aplicada
- GMI-10 Programas de simulación en hidrogeología, geología estructural y geofísica

SEGUNDO SEMESTRE - MÓDULO II - DIPLOMADO EN GEOTECNIA DE MECÁNICA DE ROCAS Y SUELOS APLICADO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

- GMII-1 Mecánica de rocas, Caracterización y Estudio Tenso - deformacional del Macizo Rocosó
- GMII-2 Mecánica de suelos, Fundaciones, Estructuras de contención y estabilización
- GMII-3 Geomecánica de superficie y subsuelo y Ensayos geotécnicos y auscultación
- GMII-4 Criterios de Rotura, Control Geotécnico y Sostenimiento en túneles, dique de colas, open pit y Minería
- GMII-5 Sismicidad. Mecánica del medio continuo y modelos constitutivos. Aplicación a suelos y rocas
- GMII-6 Estabilidad de taludes en suelos y rocas
- GMII-7 Geotecnia en terraplenes y presas
- GMII-8 Movimiento y mejoramiento de suelos y rocas
- GMII-9 Geotecnia aplicada en carreteras, túneles y excavaciones subterráneas.
- GMII-10 Programas aplicados a geotecnia: PLAXIS, PLAXIS 2D, PLAXIS 3D,

TERCER SEMESTRE - MÓDULO III - GEOLOGÍA Y GEOTECNIA APLICADA A RIESGOS GEOLÓGICOS

GMIII-1	Aspectos geológicos y geotécnicos asociados a riesgo geológico
GMIII-2	Métodos de auscultación del terreno y mapeo temático asociado a geotecnia y riesgos geológicos
GMIII-3	Geología de campo asociada a geotecnia y riesgo geológico
GMIII-4	Elaboración de mapa de amenaza geológica y vulnerabilidad
GMIII-5	Riesgos asociados a materiales geológicos
GMIII-6	Riesgos geológicos relacionados a Remoción en masa
GMIII-7	Riesgo de deslizamiento y aludes
GMIII-8	Riesgo de inundaciones
GMIII-9	Riesgos sísmicos y riesgos volcánicos
GMIII-10	Gestión de riesgo geológico

CUARTO SEMESTRE TESIS DE MAESTRÍA

GMIV-1	Tesis de Maestría
GMIV-2	Taller de escritura técnico científica

PLANTEL DOCENTE

SIGLA PRIMER SEMESTRE - MÓDULO I – DIPLOMADO EN FUNDAMENTOS GEOLÓGICOS ASOCIADOS A GEOTECNIA Y RIESGO GEOLÓGICO

GMI-1	Fundamentos de geología y morfodinámica aplicada a geotecnia y riesgos geológicos M. Sc. Olga Irina Zalles Grebetskaya	
GMI-2	Principios de estratigrafía y sedimentología aplicada a geotecnia y riesgos geológicos	PhD. María José Correa
GMI-3	Geomorfología aplicada a geotecnia y riesgos geológicos	PhD. Ariana Zeballos Espinoza
GMI-4	Hidrología e hidrogeología aplicada a geotecnia y riesgo geológico	M. Sc. Rafael Cortez Yáñez
GMI-5	Geología estructural básica y avanzada en mecánica de rocas y suelos.	Ph. D. Ramiro Matos Salinas
GMI-6	Sistemas de información Geográfica aplicada a la geotecnia y riesgos geológicos M. Sc. Félix Espinoza Rubín de Celis	
GMI-7	Sensores remotos aplicado al mapeo geológico de Celis	M. Sc. Félix Espinoza Rubín
GMI-8	Interpretación, mapeo geológico y mapeo digital.	PhD. Wilfredo Ramos Collorana
GMI-9	Prospección Geofísica aplicada	M. Sc. Cristian Centellas
GMI-10	Programas de simulación en hidrogeología, geología estructural y geofísica	PhD. Lidia Mabel Nina

SEGUNDO SEMESTRE - MÓDULO II - DIPLOMADO EN GEOTECNIA DE MECÁNICA DE ROCAS Y SUELOS APLICADO EN INGENIERIA GEOLÓGICA

GMII-1	Mecánica de rocas, Caracterización y Estudio Tenso - deformacional del Macizo Rocosó	PhD. Lidia Mabel Nina
GMII-2	Mecánica de suelos, Fundaciones, Estructuras de contención y estabilización	PhD. Lidia Mabel Nina
GMII-3	Geomecánica de superficie y subsuelo y Ensayos geotécnicos y auscultación	M. Sc. Héctor Bustillo
GMII-4	Criterios de Rotura, Control Geotécnico y Sostenimiento en túneles, dique de colas, open pit y Minería M.Sc. Pedro Isique	
GMII-5	Sismicidad. Mecánica del medio continuo y modelos constitutivos. Aplicación a suelos y rocas PhD. Rodolfo Ayala	
GMI	Estabilidad de taludes en suelos y rocas	M. Sc. Héctor Bustillo
GMII-7	Geotecnia en terraplenes y presas	M. Sc. Cristian Centellas
GMII-8	Movimiento y mejoramiento de suelos y rocas	M.Sc. Pedro Isique
GMII-9	Geotecnia aplicada en carreteras, túneles y excavaciones subterráneas.	M.Sc. Pedro Isique
GMII-10	Programas aplicados a geotecnia: PLAXIS, PLAXIS 2D, PLAXIS 3D,	PhD. Wilfredo Ramos Collorana

TERCER SEMESTRE - MÓDULO III - GEOLOGIA Y GEOTECNIA APLICADA A RIESGOS GEOLÓGICOS

GMIII-1	Aspectos geológicos y geotécnicos asociados a riesgo geológico	
	PhD. Wilfredo Ramos Collorana	
GMIII-2	Métodos de auscultación del terreno y mapeo temático asociado a geotecnia y riesgos geológicos	
	PhD. Lidia Mabel Nina	
GMIII-3	Geología de campo asociada a geotecnia y riesgo geológico	M. Sc. Cristian Centellas
GMIII-4	Elaboración de mapa de amenaza geológica y vulnerabilidad	M. Sc. Rafael Cortez
GMIII-5	Riesgos asociados a materiales geológicos	PhD. Lidia Mabel Nina
GMIII-6	Riesgos geológicos relacionados a Remoción en masa	PhD. Lidia Mabel Nina
GMIII-7	Riesgo de deslizamiento y aludes	M. Sc. Félix Espinoza Rubín de Celis
GMIII-8	Riesgo de inundaciones	M. Sc. Rafael Cortez
GMIII-9	Riesgos sísmicos y riesgos volcánicos	PhD. Elizabeth Rovere
GMIII-10	Gestión de riesgo geológico	PhD. Lidia Mabel Nina

TOTAL

CUARTO SEMESTRE TESIS DE MAESTRÍA

GMIV-1	Tesis de Maestría	
GMIV-2	Taller de escritura técnico científica	PhD. Ariana Zeballos Espinoza

REQUISITOS DE ADMISIÓN

Considerando el ámbito netamente técnico de las asignaturas y del grado de especialización que conforman el programa de Maestría en Geotecnia Aplicada a Riesgos Geológicos, se requiere un perfil de profesionales formados en Geociencias.

En este sentido, es “deseable” que los postulantes puedan:

- Contar con experiencia de trabajo en algún campo de la Geología, Gestión de Riesgos, Geofísica, Hidrogeología, Geotecnia, Mecánica de Suelos, Mecánica de Rocas, Construcción de Infraestructuras (Edificios, carreteras), u otros relacionados a la temática del programa.
- Poseer habilidades en el manejo de programas de computación.
- Tener conocimiento básico del idioma inglés, a fin de poder comprender textos técnicos relacionados a la temática del programa.

Para la admisión para el programa de Maestría, los profesionales deberán presentar un folder amarillo con los siguientes documentos:

- Formulario de inscripción debidamente llenado (Formulario A1)
- Compromiso firmado aceptando los términos de la Maestría (Formulario A2)
- Currículum Vitae actualizado (Formulario A3)
- Fotocopia simple de Título Académico y/o Título en Provisión Nacional a nivel de Licenciatura
- Fotocopia de Carnet de identidad
- 3 fotografías 4x4 con fondo celeste

Una vez aceptados al programa de Maestría, los profesionales deberán complementar los siguientes documentos:

- Fotocopia legalizada de Título Académico y/o Título en Provisión Nacional
- Compromiso firmado aceptando los términos de la Maestría (Formulario A2)
- Pago de la matrícula de inscripción y primera cuota del programa.
- Carta de aceptación por dirección de carrera.

Una vez concluida la revisión de la documentación de las postulaciones recibidas, se publicará el listado de aquellas admitidas, así como las razones para la no admisión de las rechazadas, dándoles en este último caso un plazo perentorio para completar su postulación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Registro de postulantes: Desde 12/23/2025, hasta 1/30/2026

Inscripciones: 12/25/2025 hasta 1/31/2026

DURACIÓN DEL PROGRAMA

4 semestres

HORARIOS

19 a 22 h

NÚMERO DE PLAZAS

25

COSTO EN BOLIVIANOS

Costo de Matrícula (en bolivianos): 1200 Bs

Costo de Colegiatura (en bolivianos): 24000 Bs

Modalidad de Pago: Inscripción de matrícula y en saldos de cuotas mensuales

NOMBRE DEL COORDINADOR

Ph.D. Wilfredo Ramos Collorana

CONTACTO Y MAYOR INFORMACION

Dirección: Edificio Hoy, piso 7, La Paz

Teléfono: Tel.: (591-2) 2442881. (591-2) 2441983 Cel. Coordinador 68092386

Email: rewwramos@umsa.bo

Página Web: <https://geologia.umsa.bo/>

Redes Sociales: <https://www.facebook.com/groups/24657774697240021>

