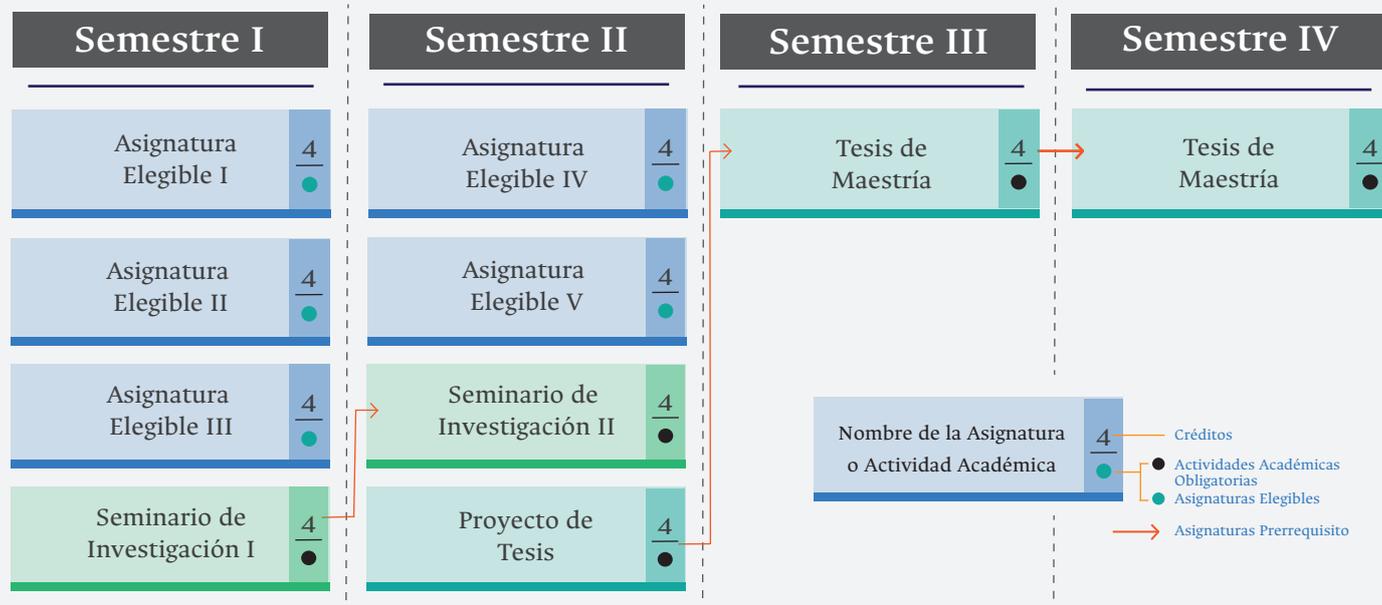


Área Curricular de Materiales y Nanotecnología

Maestría en Ingeniería - Materiales y Procesos

Facultad de Minas

Plan de Estudios Nodo Investigación:



Asignaturas Elegibles

| CÓDIGO | NOMBRE DE LA ASIGNATURA | CÓDIGO | NOMBRE DE LA ASIGNATURA |
|---|--|---------|--|
| Linea de Materiales para energía y ambiente | | 3009957 | Ingeniería de Superficies para Corrosión y Desgaste |
| 3010043 | Caracterización de Materiales | 3009470 | Introducción a la Mecánica de Contacto |
| 3008325 | Caracterización de Materiales Asociados al Cemento | 3008581 | Introducción a los Sistemas Heterogéneos |
| 3009431 | Caracterización Mineralógica | 3009536 | Materiales Cementantes Alternativos |
| 3008583 | Caracterización y Preparación de Carbones Avanzada | 3008739 | Materiales de Construcción I |
| 3010044 | Ciencia de los Materiales Avanzada | 3008575 | Materiales de Construcción II |
| 3008742 | Equilibrio de Fases | 3008738 | Mecánica del Medio Continuo |
| 3008577 | Flotación de Minerales Avanzados | 3008572 | Metodología de la Investigación - Diseño de Experimentos |
| 3008576 | Fragmentación Avanzada | 3008913 | Microscopía Electrónica de Barrido |
| 3008582 | Fundamentos de Corrosión | 3010146 | Optimización de Procesos en Minería |
| 3008674 | Fundamentos de Reología | 3009425 | Pirometalurgia (Procesos a alta temperatura) |
| 3008579 | Fundamentos de Tribología | 3010077 | Propiedades Mecánicas de los Materiales |
| 3009819 | Fundamentos Físico Químicos de Procesos Metalúrgicos | 3009962 | Recuperación y Reciclaje de Materiales |

Área Curricular de Materiales y Nanotecnología

Maestría en Ingeniería - Materiales y Procesos

Facultad de Minas

Asignaturas Elegibles

| CÓDIGO | NOMBRE DE LA ASIGNATURA | CÓDIGO | NOMBRE DE LA ASIGNATURA |
|--|---|---|--|
| 3010137 | Sostenibilidad en Industrias Extractivas | 3009471 | Obras Civiles para el Desarrollo de Georecursos |
| 3009234 | Termodinámica Avanzada de Materiales | 3010146 | Optimización de Procesos en Minería |
| 3009361 | Tópicos Especiales en Minería | 3009425 | Pirometalurgia (Procesos a alta temperatura) |
| 3009989 | Transformaciones de Fase en Metales y Aleaciones | 3009453 | Principios de Sismología |
| 3009964 | Tribología Industrial | 3008620 | Procesos y Metalurgia de la Soldadura por Fusión |
| Linea de Geomateriales y su transformación | | 3010077 | Propiedades Mecánicas de los Materiales |
| 3010043 | Caracterización de Materiales | 3009461 | Tectónica Activa |
| 3008325 | Caracterización de Materiales Asociados al Cemento | 3009962 | Recuperación y Reciclaje de Materiales |
| 3009431 | Caracterización Mineralógica | 3009234 | Termodinámica Avanzada de Materiales |
| 3008583 | Caracterización y Preparación de Carbones Avanzada | 3009632 | Tópicos Especiales en Metalurgia Extractiva I |
| 3010044 | Ciencia de los Materiales Avanzada | 3009990 | Tópicos Especiales en Metalurgia Extractiva II - Electrometalurgia |
| 3008742 | Equilibrio de Fases | 3009631 | Tópicos Especiales en Mineralurgia |
| 3009516 | Exploración de Yacimientos en Terrenos Tropicales y Andinos | 3009361 | Tópicos Especiales en Minería |
| 3008577 | Flotación de Minerales Avanzados | 3009989 | Transformaciones de Fase en Metales y Aleaciones |
| 3008576 | Fragmentación Avanzada | 3010282 | Vulcanología Física |
| 3009819 | Fundamentos Físico Químicos de Procesos Metalúrgicos | Linea Materiales para las Ciencias de la Vida | |
| 3009427 | Geodinámica Avanzada | 3009674 | Biomateriales para Ingeniería |
| 3008578 | Geoquímica y Geotectónica | 3009069 | Biomecánica de Fluidos y Sólidos |
| 3009470 | Introducción a la Mecánica de Contacto | 3010043 | Caracterización de Materiales |
| 3008581 | Introducción a los Sistemas Heterogéneos | 3008674 | Fundamentos de Reología |
| 3009536 | Materiales Cementantes Alternativos | 3010044 | Ciencia de los Materiales Avanzada |
| 3008739 | Materiales de Construcción I | 3008572 | Metodología de la Investigación - Diseño de Experimentos |
| 3008575 | Materiales de Construcción II | 3008913 | Microscopía Electrónica de Barrido |
| 3008738 | Mecánica del Medio Continuo | 3010077 | Propiedades Mecánicas de los Materiales |
| 3008572 | Metodología de la Investigación - Diseño de Experimentos | | |
| 3008913 | Microscopía Electrónica de Barrido | | |

Área Curricular de Materiales y Nanotecnología

Maestría en Ingeniería - Materiales y Procesos

Facultad de Minas

Asignaturas Elegibles

| CÓDIGO | NOMBRE DE LA ASIGNATURA | CÓDIGO | NOMBRE DE LA ASIGNATURA |
|---|--|---------|--|
| Linea Sostenibilidad y ciclo de vida | | | |
| 3010043 | Caracterización de Materiales | 3009819 | Fundamentos Físico Químicos de Procesos Metalúrgicos |
| 3008325 | Caracterización de Materiales Asociados al Cemento | 3009957 | Ingeniería de Superficies para Corrosión y Desgaste |
| 3009431 | Caracterización Mineralógica | 3009470 | Introducción a la Mecánica de Contacto |
| 3008583 | Caracterización y Preparación de Carbones Avanzada | 3008581 | Introducción a los Sistemas Heterogéneos |
| 3010044 | Ciencia de los Materiales Avanzada | 3009536 | Materiales Cementantes Alternativos |
| 3008572 | Metodología de la Investigación - Diseño de Experimentos | 3008739 | Materiales de Construcción I |
| 3008913 | Microscopía Electrónica de Barrido | 3008575 | Materiales de Construcción II |
| 3009962 | Recuperación y Reciclaje de Materiales | 3008738 | Mecánica del Medio Continuo |
| 3010137 | Sostenibilidad en Industrias Extractivas | 3008572 | Metodología de la Investigación - Diseño de Experimentos |
| 3009990 | Tópicos Especiales en Metalurgia Extractiva II - Electrometalurgia | 3008913 | Microscopía Electrónica de Barrido |
| 3009631 | Tópicos Especiales en Mineralurgia | 3009471 | Obras Civiles para el Desarrollo de Georecursos |
| 3009361 | Tópicos Especiales en Minería | 3009453 | Principios de Sismología |
| Linea de Materiales funcionales y estructurales | | 3008620 | Procesos y Metalurgia de la Soldadura por Fusión |
| 3009429 | Análisis de Falla de Componentes Mecánicos | 3010077 | Propiedades Mecánicas de los Materiales |
| 3010043 | Caracterización de Materiales | 3009962 | Recuperación y Reciclaje de Materiales |
| 3008325 | Caracterización de Materiales Asociados al Cemento | 3009234 | Termodinámica Avanzada de Materiales |
| 3009431 | Caracterización Mineralógica | 3009632 | Tópicos Especiales en Metalurgia Extractiva I |
| 3008583 | Caracterización y Preparación de Carbones Avanzada | 3009990 | Tópicos Especiales en Metalurgia Extractiva II - Electrometalurgia |
| 3010044 | Ciencia de los Materiales Avanzada | 3009631 | Tópicos Especiales en Mineralurgia |
| 3008742 | Equilibrio de Fases | 3009361 | Tópicos Especiales en Minería |
| 3008576 | Fragmentación Avanzada | 3009989 | Transformaciones de Fase en Metales y Aleaciones |
| 3008582 | Fundamentos de Corrosión | 3009964 | Tribología Industrial |
| 3008674 | Fundamentos de Reología | | |
| 3008579 | Fundamentos de Tribología | | |

Área Curricular de Materiales y Nanotecnología

Maestría en Ingeniería - Materiales y Procesos

Facultad de Minas

Seminarios de Investigación

| CÓDIGO | NOMBRE DE LA ASIGNATURA |
|-----------------------|-------------------------------|
| 3008019 o 3008041* | Seminario de Investigación I |
| 3008057 | Seminario de Investigación II |

*3008019 nodo profundización y 3008041 nodo investigación.

Tesis de Maestría

| CÓDIGO | NOMBRE DE LA ASIGNATURA |
|---------|-------------------------|
| 3008032 | Tesis de Maestría |

Proyecto de Tesis de Maestría

| CÓDIGO | NOMBRE DE LA ASIGNATURA |
|---------|-------------------------------|
| 3008033 | Proyecto de Tesis de Maestría |

Se consideran asignaturas elegibles para el programa, cualquiera asignatura de la Universidad Nacional de nivel posgrado que no esté contemplada en el plan de estudios con tipología obligatoria, siempre y cuando estas se encuentren ofertadas para el periodo académico.