

## 4. Perfil de egreso

---

Para atender las demandas de la industria del petróleo y gas del sector energético en México, el Posgrado en el IMP, en sus tres niveles, especialidad, maestría y doctorado, forma especialistas y científicos en la frontera del conocimiento, a través de áreas multidisciplinarias en las que confluye el trabajo de investigación y de aplicación profesional.

Las y los egresados podrán enfrentar retos inherentes a problemáticas del sector energético, tomando decisiones al más alto nivel, su participación durante su estancia en el IMP como estudiantes en los diferentes proyectos institucionales con atención a problemas reales, los capacita para la identificación, el análisis, síntesis, evaluación y comprensión de problemas a los que se enfrentarán en su desarrollo profesional, dándoles solución con metodologías y tecnologías de punta.

El conocimiento adquirido por las y los estudiantes, a través de modelos académicos innovadores de aprendizaje, los hará capaces al egresar de realizar trabajo especializado y/o de investigación en un ambiente de equipo multidisciplinario.

Asimismo, el conocimiento adquirido durante la formación de las y los estudiantes de maestría y de doctorado les permitirá a su egreso, generar conocimiento que se verá reflejado mediante la productividad científica que desarrollen a lo largo de su vida profesional y de investigación, o a través de solicitudes de patentes nacional y/o internacional y/o derechos de autor, etcétera.

Lo anterior permite decir que los egresados del Posgrado en el IMP, en sus tres niveles, Especialidad, Maestría y Doctorado, son líderes en el campo de su profesión, con la opción de la continuación de sus estudios y/o la aplicación de su conocimiento con éxito, en instituciones o centros de investigación o empresas.

Los egresados podrán desempeñarse como especialistas o expertos en temas como: Exploración, Perforación, Producción y/o caracterización y Geomecánica de Yacimientos; así como procesos de recuperación mejorada de hidrocarburos y tecnologías de Ductos y Risers, Geotecnia Marina, Registros Geofísicos de Pozos, Permeabilidad de Rocas y Sísmica, entre otros. Así como en temas de gran relevancia actual en este sector, con clara visión en los procesos de transformación de los hidrocarburos y biomasa, procesos de refinación y separación, en ingeniería de reactores, simulación de procesos y catalizadores para la producción de combustibles limpios y seguridad en transporte de hidrocarburos por ducto.

Los egresados están capacitados para enfrentar retos presentes y futuros de la Industria Petrolera.

### 4.1 Especialidad

#### 4.1.1 Competencias.

Plan de estudios  
Especialidad, Maestría y Doctorado en Ciencias o Ingeniería

- Liderazgo para toma de decisiones.
- Analizar, plantear y solucionar problemas reales en Ingeniería o las Ciencias.
- Trabajar y relacionarse en equipo multidisciplinarios.

#### 4.1.2 Conocimientos

- Contar con conocimientos sólidos en el área temática alineada a la LGAC, aplicación de las ciencias básicas en las ciencias de la ingeniería y en los principios y técnicas relacionadas con la Exploración, Producción y Transformación Industrial de Hidrocarburos para nivel de especialidad.
- Elaborar, planear y dirigir propuestas de proyectos.

#### 4.1.3 Habilidades

- Capacidad para tomar decisiones estratégicas en un equipo multidisciplinario.
- Capacidad para realizar proyectos e implementar soluciones dirigidos a resolver la problemática relacionada con el Sector Energía.
- Disciplina para la comprensión, recomposición y desarrollo de los temas específicos, dependiendo del área de especialidad.
- Capacidad intelectual para analizar y realizar trabajo especializado.
- Capacidad para identificar, resolver problemas y tomar decisiones.
- Comunicación oral y escrita.

#### 4.1.4 Actitudes

- Eficiencia en el desarrollo del trabajo.
- Innovación Científica y Tecnológica
- Actualización académica y profesional continua.
- Alto sentido ético y de responsabilidad.
- Actitud positiva hacia el cambio.

#### 4.1.5 Valores

- Honestidad y responsabilidad.
- Perseverancia para alcanzar metas encomendadas.
- Tener conciencia clara de los problemas socioeconómicos en nuestra sociedad.
- Respeto a los derechos humanos.
- Pensamiento crítico y constructivo.
- Amplitud de criterio.
- Deseos de superación.
- Vocación de servicio para el ejercicio de la profesión.
- Compromiso con las actividades encomendadas.

## 4.2 Maestría

### 4.2.1 Competencias

- Dirección y liderazgo para propuesta de proyectos de investigación.

## Plan de estudios Especialidad, Maestría y Doctorado en Ciencias o Ingeniería

- Analizar, plantear y solucionar problemas reales en Ingeniería o las Ciencias.
- Trabajar y relacionarse en equipos multidisciplinarios.
- Aplicación consecuente del conocimiento científico, unida a la creatividad o forma novedosa de alcanzar un resultado.
- Investigar, generar y gestionar información y datos.
- Fomentar el desarrollo propio y mejora continua.

### 4.2.2 Conocimientos

- Contar con conocimientos sólidos en el área temática alineada a la LGAC, aplicación de las ciencias básicas, en las ciencias de la ingeniería y en los principios y técnicas relacionadas con la Exploración, Producción y Transformación Industrial de Hidrocarburos para nivel de maestría.
- Elaborar propuestas de investigación sólidamente fundamentadas en lo teórico-metodológico y sobre todo con un enfoque aplicativo.
- Elaborar, planear y dirigir propuestas de proyectos.

### 4.2.3 Habilidades

- Capacidad para tomar decisiones estratégicas en un equipo multidisciplinario
- Capacidad para realizar proyectos e implementar soluciones dirigidos a resolver la problemática relacionada con el Sector Energía.
- Capacidad intelectual para analizar y realizar trabajo especializado y/o investigación de vanguardia.
- Aplicación del método científico.
- Capacidad para implementar soluciones dirigidas a resolver la problemática relacionada con el Sector Energía.
- Capacidad para identificar, resolver problemas y tomar decisiones.

### 4.2.4 Actitudes

- Eficiencia en el desarrollo del trabajo.
- Innovación Científica y Tecnológica.
- Actualización académica y profesional continua.
- Alto sentido ético y de responsabilidad.
- Actitud positiva hacia el cambio.

### 4.2.5 Valores

- Honestidad y responsabilidad.
- Perseverancia para alcanzar metas encomendadas.
- Tener conciencia clara de los problemas socioeconómicos en nuestra sociedad.
- Respeto a los derechos humanos.
- Pensamiento crítico y constructivo.
- Amplitud de criterio.
- Deseos de superación.
- Interés por la investigación.

Plan de estudios  
Especialidad, Maestría y Doctorado en Ciencias o Ingeniería

- Vocación de servicio para el ejercicio de su profesión.
- Compromiso con las actividades encomendadas.

### 4.3 Doctorado

#### 4.3.1 Competencias

- Dirección y liderazgo para propuesta de proyectos de investigación.
  - Analizar, plantear y solucionar problemas reales en Ingeniería o las Ciencias.
  - Trabajar y relacionarse en equipos multidisciplinarios.
  - Aplicación consecuente del conocimiento científico, unida a la creatividad o forma novedosa de alcanzar un resultado.
  - Investigar, generar y gestionar información y datos.
  - Fomentar el desarrollo propio y mejora continua.
- 
- Publicación de artículos nacionales e internacionales con independencia.

#### 4.3.2 Conocimientos

- Contar con conocimientos sólidos en el área temática alineada a la LGAC, aplicación de las ciencias básicas en las ciencias de la ingeniería y en los principios y técnicas relacionadas con la Exploración, Producción y Transformación Industrial de Hidrocarburos para nivel de doctorado.
- Elaborar propuestas de investigación sólidamente fundamentadas en lo teórico-metodológico y sobre todo con un enfoque aplicativo.
- Elaborar, planear y dirigir propuestas de proyectos.
- Conocimientos científicos y técnicos para el desarrollo de nuevas tecnologías.
- Conocimientos y dominio para la redacción de reportes de investigación, la participación en la elaboración de artículos científicos.

#### 4.3.3 Habilidades

- Capacidad para tomar decisiones estratégicas en un equipo multidisciplinario.
- Capacidad para realizar proyectos e implementar soluciones dirigidas a resolver la problemática relacionada con el Sector Energía.
- Capacidad intelectual para analizar y realizar trabajo especializado y/o investigación de vanguardia.
- Aplicación del método científico.
- Capacidad para implementar soluciones dirigidas a resolver la problemática relacionada con el Sector Energía.
- Capacidad para identificar, resolver problemas y tomar decisiones.
- Con amplio sentido práctico, planificador, creativo, innovador y competitivo.
- Adaptabilidad para trabajar y colaborar en equipo con disposición, creatividad y apertura al cambio.
- Innovadoras y de competencia, para adaptar nuevas tecnologías en función de la automatización y en consideración de las exigencias y avances de la Sociedad del Conocimiento.

Plan de estudios  
Especialidad, Maestría y Doctorado en Ciencias o Ingeniería

- Participación en presentaciones, de ponencias, seminarios nacionales e internacionales.

#### 4.3.4 Actitudes

- Eficiencia en el desarrollo del trabajo.
- Innovación Científica y Tecnológica.
- Actualización académica y profesional continua.
- Alto sentido ético y de responsabilidad.
- Actitud positiva hacia el cambio.

#### 4.3.5 Valores

- Honestidad y responsabilidad.
- Perseverancia para alcanzar metas encomendadas.
- Tener conciencia clara de los problemas socioeconómicos en nuestra sociedad.
- Respeto a los derechos humanos.
- Pensamiento crítico y constructivo.
- Amplitud de criterio.
- Deseos de superación.
- Interés por la investigación.
- Vocación de servicio para el ejercicio de su profesión.
- Compromiso con las actividades encomendadas.