



MAESTRÍA EN
**RECUPERACIÓN
AVANZADA DE HIDROCARBUROS**

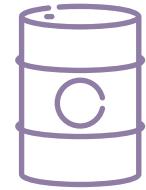
SNIES 109474





Código SNIES: 109474

Registro Calificado: Resolución N° 11097 del 30 de junio de 2020, del Ministerio de Educación Nacional, otorgado por el término de siete (7) años. (Vigente hasta 2027).



Nivel académico: Posgrado (Maestría).

Nivel de formación: Maestría.

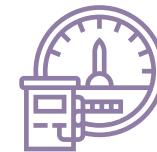
Título que otorga: Magíster en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos.

Duración: 2 años (4 semestres) 648 horas lectivas.

Modalidad: Presencial.

Número de créditos académicos: 51.

Lugar de desarrollo: Bogotá D.C., Colombia.



• • • • •

JUSTIFICACIÓN:

El país está en la búsqueda del aumento de su factor de recobro, por lo cual los esfuerzos van apuntando a los nuevos hallazgos de yacimientos convencionales mediante la exploración, el recobro mejorado en yacimientos que han sido descubiertos y se encuentran en producción y con ello incrementar el volumen de reservas con las que cuenta el país.

En respuesta a lo anterior, la Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos de la Fundación Universidad de América busca formar profesionales competentes en la optimización de procesos de extracción de los hidrocarburos, con la característica distintiva que abarca diversas áreas de la ingeniería del petróleo para hacer construcción de modelamientos avanzados integrados, haciendo no solo un manejo optimizado de la información disponible de las zonas prospectivas, sino un análisis de riesgo e incertidumbre para la toma de decisiones oportuna en el desarrollo de técnicas orientadas a aumentar las reservas disponibles y la recuperación de las mismas, tomando en cuenta la preservación del medio ambiente y el impacto asociado al mismo con el uso de estas tecnologías.

• • • • •

MAESTRÍA EN

RECUPERACIÓN AVANZADA DE HIDROCARBUROS

SNIES 109474

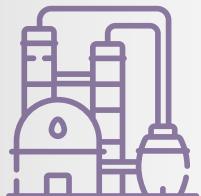


OBJETIVO GENERAL:

- Formar magísteres en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos, que desarrollen habilidades en la utilización eficaz de los hidrocarburos para contribuir en el sostenimiento de la autosuficiencia energética del país.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Fomentar en los magísteres un espíritu lógico, innovador, práctico y humano, que le permita participar en la toma de decisiones asertivas en las organizaciones a las cuales pertenecen
- Realizar análisis de riesgos en las operaciones de extracción, mediante análisis probabilísticos para la toma de decisiones en el desarrollo de los proyectos de recuperación de hidrocarburos
- Desarrollar habilidades gerenciales relacionadas con el uso apropiado de técnicas y tecnologías utilizadas en la recuperación de hidrocarburos, para un aprovechamiento eficiente del potencial en los yacimientos de petróleo y gas.
- Desarrollar habilidades en el uso de herramientas especializadas, que permita la simulación y evaluación de las tecnologías y procesos que conlleven al mejoramiento de los niveles de extracción de hidrocarburos.





OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Definir las etapas y estrategias de la recuperación avanzada que permitan lograr un mayor aprovechamiento del potencial de los yacimientos.
- Formar profesionales que identifiquen oportunidades de negocio mediante la implementación de procesos y tecnologías que aumenten la recuperación de hidrocarburos en los yacimientos.
- Formar al magíster en el entendimiento de los aspectos éticos, ecológicos, sociales y legales ligados al uso de tecnologías que permitan optimizar los procesos de recuperación de hidrocarburos.

METODOLOGÍA:

Con un enfoque temático unificado de los docentes, el programa de la Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos, utiliza metodologías idóneas para el aprendizaje de los temas de las áreas de formación y de profundización que garanticen el desarrollo de habilidades, rescatando deliberadamente la experiencia tanto de participantes como de profesores para construir conocimiento sobre ella.

El programa se desarrolla a partir de un enfoque flexible, abierto y participativo, donde el estudiante es agente activo del proceso de aprendizaje y el docente un facilitador y orientador del mismo proceso.

PERFIL DEL ASPIRANTE

El programa de Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos de la Fundación Universidad de América está dirigido a profesionales de programas académicos tales como la Ingeniería de Petróleos, Geología, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Química y demás carreras afines al proceso de recuperación de hidrocarburos, que deseen mejorar sus competencias en el uso de técnicas orientadas a aumentar los niveles de producción de hidrocarburos, y medidas gerenciales para la toma de decisiones en dichos procesos.

De esta manera los profesionales tendrán la capacidad de planificar, liderar, e implementar eficientemente los proyectos de IOR en la industria del petróleo y gas.



MAESTRÍA EN RECUPERACIÓN AVANZADA DE HIDROCARBUROS



SNIES 105861

PERFIL PROFESIONAL:

La Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos busca en los aspirantes el desarrollo avanzado de competencias que les permita dar solución a problemas o realizar el análisis de situaciones particulares de carácter disciplinar, interdisciplinario o profesional, para enfrentar los nuevos retos que afronta la industria de los hidrocarburos en términos de recuperación del petróleo y gas, y favorecer así el crecimiento del sector energético de los países.

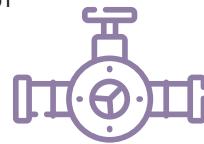
Por esto el Magíster en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos estará en capacidad de:

- Liderar, con un alto sentido de la ética y los valores, los procesos ligados a la recuperación avanzada de hidrocarburos en las organizaciones.
- Aportar estrategias innovadoras a las organizaciones enmarcadas dentro de las prácticas seguras de la ingeniería de petróleos, que permitan preservar el medio ambiente y aumentar el factor de recuperación de los hidrocarburos.
- Gestionar la implementación de proyectos de recuperación avanzada, como una forma nueva de planear la explotación de un yacimiento aplicando nuevas tecnologías y nuevos métodos para aumentar la productividad de los pozos.
- Interpretar e identificar los factores de riesgo asociados a las operaciones de extracción de los hidrocarburos para la toma de decisiones oportuna.
- Diseñar y evaluar programas y alternativas de inversión mediante modelamientos integrados yacimiento-pozo-superficie, evaluando el impacto de tecnologías y procesos utilizados para aumentar el factor de recobro en los yacimientos.
- Diseñar completamientos y sistemas de levantamiento artificial avanzados que permiten un mejor aprovechamiento del potencial del yacimiento.
- Dirigir como consultor procesos de optimización y desarrollo de procesos de Recuperación Avanzada de Hidrocarburos, en empresas del sector público y privado.
- Asumir con responsabilidad personal, el trabajo en equipo y el liderazgo como elementos que le permiten desempeñarse con éxito en su ejercicio profesional.
- Enfrentar los nuevos retos en las diferentes áreas de profundización que favorezcan el crecimiento del sector de hidrocarburos del país.

MAESTRÍA EN

RECUPERACIÓN AVANZADA DE HIDROCARBUROS

SNIES 105861



PERFIL LABORAL:

El perfil laboral, en línea con las necesidades del Mercado actual, describe los posibles y más relevantes ámbitos del desempeño laboral, las responsabilidades que pueden asumir, las funciones y los cargos que puede desempeñar y el tipo de instituciones en donde se requiera la actuación como Magíster en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos.

El Magíster en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos de la Fundación Universidad de América, podrá desempeñar los siguientes cargos:



- Líder en Optimización de Producción.
- Consultor en el área de Recuperación Avanzada en yacimientos de Hidrocarburos.
- Investigador en Procesos de Recuperación.
- Director en procesos de capacitación en la planeación de procesos que permitan maximizar los niveles de producción de los pozos.

El profesional egresado de la Fundación Universidad de América de la Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos podrá cumplir dichos cargos en compañías operadoras y entidades estatales, para la mejor explotación y optimización de la producción de los yacimientos de petróleo y gas.





LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación en la Fundación Universidad de América fortalece la formación integral del estudiante, la Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos pretende realizar una investigación formativa en las áreas que intervienen en los procesos de recuperación de petróleo y gas, la cual se promoverá de manera transversal a lo largo de los cuatro semestres que la constituyen.

1. Línea de Investigación en Procesos de Recuperación Avanzada de Hidrocarburos:

Esta línea de investigación permitirá realizar estudios integrados yacimiento-pozo-superficie, y evaluar diversas alternativas que mejoren los problemas asociados a la disminución en las tasas de recuperación de hidrocarburo y el factor de recobro último en los yacimientos de petróleo y gas.

El objetivo de esta línea de investigación es dar profundidad a los estudiantes que escojan el énfasis en Procesos de Recuperación Avanzada, en el modelamiento avanzado del yacimiento y la evaluación de procesos utilizados para mejorar la extracción de los hidrocarburos, desarrollando en ellos habilidades que le permitan simular procesos en el yacimiento más representativos en el caso en el que sea requerido, con la construcción de caracterizaciones avanzadas, simulación de procesos de recuperación mejorada EOR, procesos térmicos y no térmicos, modelamientos composicionales de fluido, geomecánica de yacimientos entre otros aspectos.

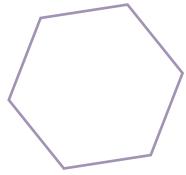
Con este conocimiento se pueden realizar predicciones mucho más representativas y hacer la evaluación de estos procesos en la recuperación de hidrocarburos y optimizar así los niveles de extracción de petróleo y gas de los yacimientos.

2. Línea de Investigación en Nuevas Tecnologías de Perforación y Completamiento:

El objetivo de esta línea de investigación para el énfasis en Tecnologías Avanzadas de Recuperación, es dar profundidad a los estudiantes acerca de las técnicas y tecnologías empleadas en la perforación y producción de hidrocarburos que brindan una mayor eficiencia en la extracción del petróleo y gas, con lo que se alcanza una mayor recuperación final en los yacimientos.

Esto desarrollara en los estudiantes habilidades en el diseño de sistemas de levantamiento artificial avanzados y el uso equipos en superficie que permitan mejorar las condiciones de flujo de fluidos en subsuelo con una mayor extracción de estos hasta la superficie, así como también la evaluación de las técnicas de recuperación avanzada de hidrocarburos en los campos maduros.

Todo lo anterior mediante la integración de modelos de simulación yacimiento-pozo-superficie, que, con el aporte de la línea de investigación ya existente de nuevas tecnologías de perforación y completamiento, permitirán realizar estudios de estos procesos y evaluar el efecto en la recuperación de hidrocarburos.



C O M P E T E N C I A S A D Q U I R I D A S :

La Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos, busca el desarrollo avanzado de competencias que permitan la solución de problemas o el análisis de situaciones particulares de carácter disciplinario, interdisciplinario o profesional, por medio de la asimilación o apropiación de saberes, metodologías y, según el caso, desarrollos científicos, tecnológicos o artísticos. Es por ello que las competencias se centran en:

1. Competencias genéricas: Generar ventajas competitivas para la industria de los hidrocarburos a partir de la utilización eficaz de tecnologías y procesos avanzados de recuperación, que permitan el aprovechamiento del potencial de los yacimientos de petróleo y gas, para así contribuir al sostenimiento energético de los países.

2. Fundamentación en Procesos y Tecnologías de Recuperación: Comprender tecnologías y procesos que permitan el desarrollo de habilidades administrativas para el diseño, implementación y seguimiento de los proyectos de recuperación avanzada de hidrocarburos utilizados para aumentar el factor de recobro de petróleo y gas.

3. Procesos Avanzados de Recuperación: Evaluar procesos de recuperación a partir de modelamientos avanzados de yacimientos que permitan aumentar el factor de recobro de petróleo y gas.

4. Tecnologías Avanzadas de Producción: Seleccionar tecnologías de producción viables teniendo en cuenta el potencial de los yacimientos que permita maximizar la recuperación de petróleo y gas.

5. Investigación: Reconocer la naturaleza y la especificidad de la investigación y la consultoría en áreas específicas de la industria de los hidrocarburos, desarrollando y evaluando su pertinencia y dimensiones epistemológicas, ontológicas y metodológicas.



PLAN DE ESTUDIOS:

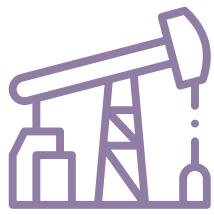
Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos

Código SNIES 109474

ÁREA DE FORMACIÓN	1 SEMESTRE			2 SEMESTRE			3 SEMESTRE			4 SEMESTRE		
	CÓDIGO	MATERIA	CRÉD.	CÓDIGO	MATERIA	CRÉD.	CÓDIGO	MATERIA	CRÉD.	CÓDIGO	MATERIA	CRÉD.
FUNDAMENTACIÓN DISCIPLINAR	MH1001	INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS	2	MH2001	LEGISLACIÓN DE PROYECTOS DE RECUPERACIÓN AVANZADA	2						
	MIY001	ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL Y EMPRESARIAL	2	MH2002	PROCESOS DE RECUPERACIÓN MEJORADA II	2						
	MH1002	ADMINISTRACIÓN OPTIMIZADA DE RECURSOS	2	MH2003	ANÁLISIS DE RIESGO Y TOMA DE DECISIONES	2						
	MH1003	TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN	2	MH2004	SIMULACIÓN YACIMIENTOS	3						
	MH1004	PROCESOS DE RECUPERACIÓN MEJORADA I	2	MH2005	CARACTERIZACIÓN AVANZADA DE YACIMIENTOS	3						
PROFUNDIZACIÓN EN PROCESOS AVANZADOS DE RECUPERACIÓN				MH3002	SIMULACIÓN AVANZADA NO TÉRMICA	3	MH4002	EL AMBIENTE Y LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS	2			
				MH3003	INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE PERFORACIÓN	2	MH4003	FACTIBILIDAD DE PROYECTOS DE HIDROCARBUROS	2			
				MH3004	SIMULACIÓN AVANZADA TÉRMICA	3	MH4004	OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE RECUPERACIÓN	3			
FLEXIBILIZACIÓN				MH3005	ELECTIVA PROFESIONAL I	2	MH4005	ELECTIVA PROFESIONAL II	2			
PROFUNDIZACIÓN EN TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE PRODUCCIÓN				MH3006	INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE PERFORACIÓN	2	MH4006	EL AMBIENTE Y LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS	2			
				MH3007	TÉCNICAS DE ESTIMULACIÓN	3	MH4007	OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE RECUPERACIÓN	3			
				MH3008	MODELAMIENTO INTEGRADO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	3	MH4008	FACTIBILIDAD DE PROYECTOS DE HIDROCARBUROS	2			
INVESTIGACIÓN	MH1005	SEMINARIO DE PROYECTO DE GRADO I	2	MH2006	SEMINARIO DE PROYECTO DE GRADO II	2	MH3001	TRABAJO DE GRADO I	3	MH4001	TRABAJO DE GRADO II	3
TOTAL CRÉDITOS POR SEMESTRE	12			14			13			12		

TOTAL CRÉDITOS DEL PROGRAMA

51



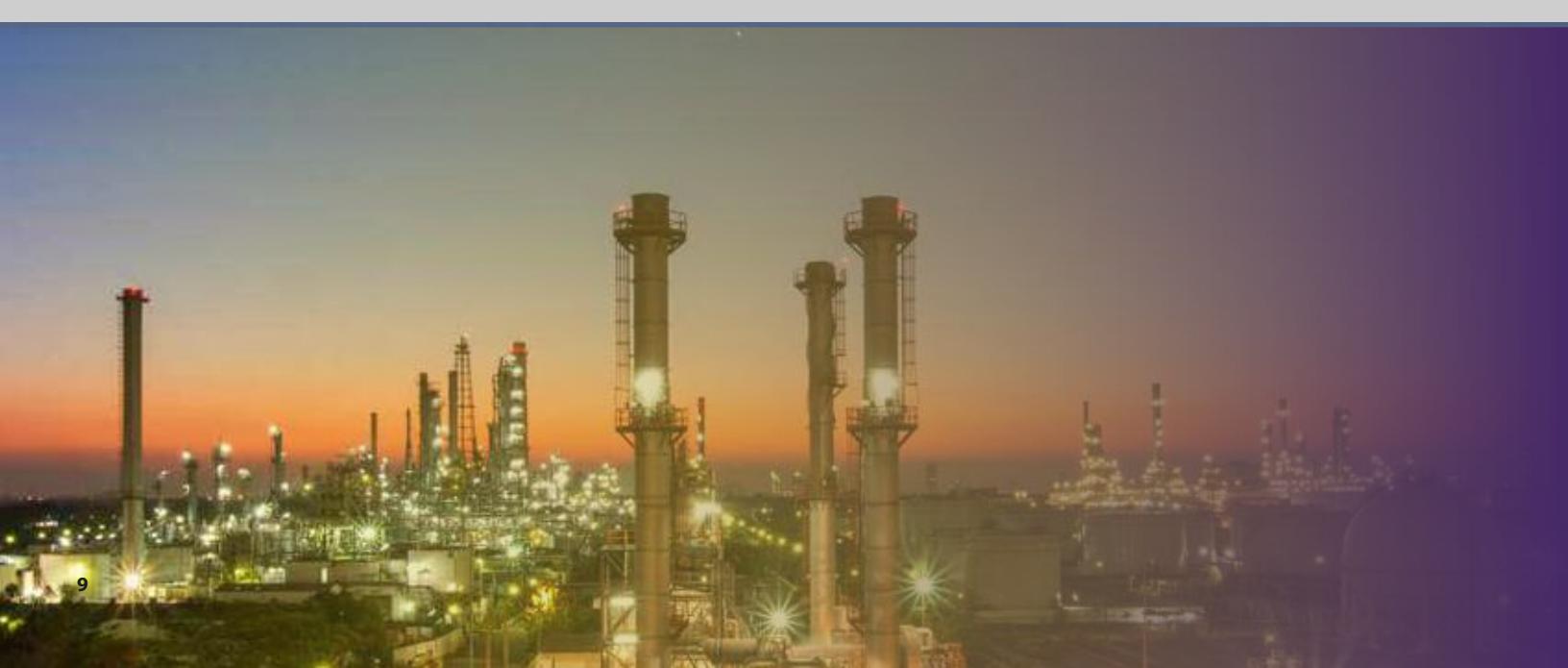
MAESTRÍA EN
**RECUPERACIÓN
AVANZADA DE
HIDROCARBUROS**

SNIES 105861

TÍTULO QUE OTORGA:

Magíster en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos

Soportado en la Resolución N° 11097 del 30 de junio de 2020, del
Ministerio de Educación Nacional.





¿Por qué estudiar la Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos en la Universidad de América?

- Porque es un programa ÚNICO en Latinoamérica. Pionero en su área de formación e impacto profesional directo sobre la industria de hidrocarburos.
- Porque la Maestría está diseñada para responder a las necesidades del país y la región, formando profesionales con competencias de Ingeniería y a la vez habilidades gerenciales para el estudio, desarrollo y manejo de activos petroleros en organizaciones del sector público y privado, con sentido ético, social y ambiental, que permitan el sostenimiento de la industria petrolera colombiana e internacional.
- Porque ofrece una estructura curricular flexible que presenta un área de fundamentación y opciones de profundización específicas por áreas de conocimiento.
- Porque es un programa que facilita espacios académicos para la solución de problemas actuales de la industria de los hidrocarburos, en donde converjan los conocimientos adquiridos con la solución de problemas y permita el diálogo entre las diferentes disciplinas de la industria ligadas en los procesos de recuperación.
- Porque las áreas de profundización cuentan con un sentido gerencial de modo que el perfil del egresado estará enfocado hacia el manejo y liderazgo en las operaciones y la integración de grupos de trabajo hacia el cumplimiento de metas y objetivos organizacionales.
- Porque tiene un perfil competitivo acorde a las tendencias del sector y que abarque las necesidades en las diferentes áreas del conocimiento tales como: yacimientos, perforación, producción, ambiente, economía, legislación.
- Porque los estudiantes de la Maestría en Recuperación Avanzada de Hidrocarburos tendrán acceso todos los servicios del Sistema de Bibliotecas de la Universidad, que funciona como un centro activo de recursos y servicios especializados de información científica, académica y cultural, que facilita los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación e innovación de la Comunidad Académica.
- Porque incentivamos en nuestros estudiantes el interés por la investigación, de manera tal que les permite realizar trabajos de investigación aplicados a problemáticas asociadas al programa, en diversos contextos que involucren el uso de teorías y procedimientos estadísticos.
- Porque despertamos en los estudiantes un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal en un marco de libertad de pensamiento que tiene en cuenta la universalidad de los saberes y las características de las formas culturales existentes en el país y fuera de él.

NOTA:

La Universidad de América se reserva el derecho de realizar cambios en la fecha de inicio o ajustes en la programación de acuerdo con el número de estudiantes requerido para dar inicio al programa. Así mismo podrá hacer cambios en la planta docente de acuerdo con la disponibilidad y requerimientos académicos.

www.uamerica.edu.co
www.uniamerica.edu.co



Más información:

Oficina de Mercadeo y Admisiones
posgrados@uamerica.edu.co
⌚ 310 869 6885 ⌚ 314 218 1547
⌚ 316 629 0450

EcoCampus de Los Cerros: Avenida Cincunvalar No 20 -53
Tel: (57 1) 3376680 / Fax. (57 1) 3362941
Sede Norte: Calle 106 No. 19-18
Tel: (57 1) 6580658
Bogotá D.C., Colombia.

