



Fundamentos de la Industria de Hidrocarburos



Instructors: [Luis Alberto Serra Barragán](#) +7 more

Included with **coursera PLUS** • [Learn more](#)

5 modules

Gain insight into a topic and learn the fundamentals.

4.4 ★

(10 reviews)

Intermediate level

Recommended experience ⓘ

4 weeks to complete

at 10 hours a week

Flexible schedule

Learn at your own pace

What you'll learn

- ✓ Conocer las contribuciones económicas, tecnológicas y sociales de la industria de hidrocarburos.
- ✓ Reconocer las distintas actividades que conforman a la industria de hidrocarburos.
- ✓ Reconocer el valor que la industria de hidrocarburos tiene para la economía nacional en su conjunto.
- ✓ Identificar el proceso que siguen los hidrocarburos para su exportación y comercialización.

Skills you'll gain

Economics Production Process Environmental Issue Social Studies Petroleum Industry Economic Development Market Dynamics Risk Management
Natural Resource Management Energy and Utilities Manufacturing and Production Climate Change Mitigation Oil and Gas [View less skills](#)

Details to know



Shareable certificate
Add to your LinkedIn profile



Assessments
34 assignments¹
AI Graded see disclaimer

-Taught in Spanish

See how employees at top companies are mastering in-demand skills



¿Sabías que la industria de hidrocarburos es piedra angular de la economía mexicana?

¿Sabes cuál es el alcance de las actividades de la industria en los sectores económico y social, así como en nuestra vida diaria?

Este curso te permite conocer cómo está conformada la industria de hidrocarburos, sus fundamentos técnicos y geológicos, así como identificar las implicaciones económicas y sociales de la industria de hidrocarburos. También promueve el reconocimiento de los distintos beneficios –económicos, sociales, ambientales, entre otros– que genera la industria; permite realizar un análisis de la industria como fuente de desarrollo; facilita la identificación del alcance de los riesgos que presenta la actividad energética; y describe los distintos elementos que conforman la industria.

[Read less](#)

Tema 1. Introducción a los hidrocarburos

[Module details ^](#)

Module 1 • 8 hours to complete

A lo largo de este tema comenzarás a familiarizarte con los conceptos fundamentales de la industria de los hidrocarburos. Te presentamos el origen de los hidrocarburos, su historia y la importancia de la geología del petróleo para la búsqueda y extracción de los hidrocarburos en todo el mundo.

What's included

3 videos 16 readings 7 assignments 1 discussion prompt

[Hide info about module content ^](#)

3 videos • Total 13 minutes

Origen de los hidrocarburos • 3 minutes

Conceptos básicos de la cadena de valor de los hidrocarburos • 4 minutes

Principales jugadores dentro de la industria de los hidrocarburos en el mundo • 6 minutes

16 readings • Total 265 minutes

Bienvenida • 10 minutes

Evaluación • 10 minutes

Metodología • 10 minutes

Políticas • 10 minutes

Introducción • 10 minutes

Historia de los Hidrocarburos y la Geología del petróleo • 25 minutes

Infografía. Reservas de hidrocarburos • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

PDF. Características de las actividades de upstream, midstream y downstream en México • 25 minutes

PDF. Autoridades en México que participan en la cadena de valor de los hidrocarburos • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

Datos actuales de los hidrocarburos en el mundo • 25 minutes

Infografía. Datos de hidrocarburos en México • 25 minutes

Situación contextualizada • 25 minutes

Evaluación del tema 1 • 10 minutes

Invitación a continuar • 10 minutes

7 assignments • Total 210 minutes

Situación contextualizada • 30 minutes

Evaluación del tema 1 • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

1 discussion prompt • Total 25 minutes

Tema 2. Desarrollo y producción de hidrocarburos

[Module details ^](#)

Module 2 • 7 hours to complete

A lo largo de este tema conocerás qué son los hidrocarburos y cuáles son los yacimientos que los almacenan, así como las actividades asociadas para descubrirlos y llevarlos a una etapa comercialmente explotable.

What's included

3 videos 12 readings 6 assignments 1 discussion prompt

[Hide info about module content ^](#)

3 videos • Total 12 minutes

¿Qué son los hidrocarburos? • 5 minutes

¿Qué es la exploración petrolera? • 4 minutes

¿Qué es el desarrollo y producción de los hidrocarburos? • 2 minutes

12 readings • Total 230 minutes

Introducción • 10 minutes

El Upstream dentro de la cadena de valor • 25 minutes

Infografía. Etapas de la Cadena de Valor de los Hidrocarburos • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

Las fases de la exploración petrolera • 25 minutes

Infografía. Potencial Petrolero, su incorporación y sus yacimientos • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

Las fases del desarrollo y producción de los Hidrocarburos • 25 minutes

Infografía. Sacando Oro Negro • 25 minutes

Práctica individual evaluada por pares • 30 minutes

Evaluación del tema 2 • 10 minutes

Invitación a continuar • 10 minutes

6 assignments • Total 180 minutes

Evaluación del tema 2 • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

1 discussion prompt • Total 25 minutes

Networking Tema 2 • 25 minutes

Tema 3. Transformación industrial de los hidrocarburos y los hidrocarburos en nuestras vidas

[Module details ^](#)

Module 3 • 8 hours to complete

A lo largo de este, comenzarás a familiarizarte con los productos de petrolíferos y petroquímica que se obtienen a partir de los diferentes procesos de transformación industrial de los hidrocarburos. Te presentaremos una perspectiva sobre cuál es su valor para otros sectores e industrias en la economía mexicana, así como cuáles son aquellos productos de mayor utilización en tu vida cotidiana. Y, finalmente, podrás conocer cuál es la relevancia de la transformación industrial de los hidrocarburos en un contexto de transición energética.

What's included

5 videos 11 readings 7 assignments 1 discussion prompt

[Hide info about module content ^](#)

5 videos • Total 59 minutes

¿Por qué la transformación industrial de los hidrocarburos genera valor? • 10 minutes

¿Por qué el gas natural es un precursor estratégico para la competitividad de nuestro país? • 9 minutes

Entrevista con el experto: Eduardo Prudhomme • 18 minutes

El futuro de la petroquímica parte 1 • 5 minutes

Entrevista con el experto: Rosanety Barrios • 15 minutes

11 readings • Total 200 minutes

Introducción • 10 minutes

La industria de la refinación • 25 minutes

Infografía. El futuro de la industria de la refinación • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

PDF. Una aproximación a la industria de gas natural • 25 minutes

PDF. La industria petroquímica • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

El futuro de la petroquímica parte 2 • 25 minutes

Infografía. ¿Qué oportunidades puede aprovechar nuestro país con una industria petroquímica del futuro? • 25 minutes

Evaluación del tema 3 • 10 minutes

Invitación a continuar • 10 minutes

7 assignments • Total 210 minutes

Evaluación del tema 3 • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

1 discussion prompt • Total 25 minutes

Networking Tema 3 • 25 minutes

Tema 4. Mercado internacional

[Module details ^](#)

Module 4 • 7 hours to complete

A lo largo de este, comenzarás a familiarizarte con los conceptos básicos y actores que conforman el mercado internacional de los hidrocarburos más importantes en la actividad económica. Te presentamos una perspectiva sobre cuáles son los determinantes de precios de los productos más representativos en el mercado internacional. Y, por último, podrás conocer cómo se llevan a cabo algunas de las transacciones en el mercado y las implicaciones estratégicas que tienen en la industria.

What's included

3 videos 12 readings 7 assignments 1 discussion prompt

[Hide info about module content ^](#)

3 videos • Total 13 minutes

El precio internacional del petróleo • 4 minutes

Acercamiento al mercado de petróleo • 4 minutes

Las opciones financieras • 4 minutes

12 readings • Total 220 minutes

Introducción • 10 minutes

La Organización de Países Exportadores de Petróleo y su rol en el mercado internacional del petróleo • 30 minutes

Infografía. Transacciones en el mercado internacional del petróleo • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

PDF. Mercado de gas natural: transporte y compraventa • 25 minutes

PDF. Mercado internacional de petroquímicos: ¿dónde está y hacia dónde va? • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

Precios de las opciones • 30 minutes

Infografía. Administración del riesgo en los mercados energéticos • 25 minutes

Reto • 10 minutes

Evaluación del tema 4 • 10 minutes

Invitación a continuar • 10 minutes

7 assignments • Total 210 minutes

Reto • 30 minutes

Evaluación del tema 4 • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

Actividad Formativa • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

1 discussion prompt • Total 25 minutes

Networking Tema 4 • 25 minutes

Tema 5. Diversidad de profesiones y disciplinas relacionadas a la industria de hidrocarburos

[Module details ^](#)

Module 5 • 10 hours to complete

La industria energética – y particularmente la de petróleo y gas natural – es una de las más vastas del planeta en cuanto al empleo de personal y, además, es una de las más dinámicas en cuanto a las disciplinas que están involucradas.

What's included

4 videos 13 readings 7 assignments 1 peer review 1 discussion prompt

[Hide info about module content ^](#)

4 videos • Total 34 minutes

¿De dónde vienen los empleos energéticos? • 9 minutes

Adaptación al cambio • 8 minutes

Los ojos de una nueva generación • 8 minutes

Entrevista con el experto: Erick Sánchez • 8 minutes

13 readings • Total 245 minutes

Introducción • 10 minutes

¿Qué mueve la generación de empleo en hidrocarburos? • 25 minutes

Infografía. Multiplicidad de empleos en la industria de los hidrocarburos • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

PDF. Una industria con grandes retos • 25 minutes

PDF. Habilidades de las nuevas áreas de interés para la industria • 25 minutes

Para saber más • 10 minutes

Un cambio generacional • 30 minutes

Infografía. ¿En México qué se ofrece y qué se demanda? • 25 minutes

Entrega de Práctica individual evaluada por pares • 30 minutes

Evaluación del tema 5 • 10 minutes

Evaluación final • 10 minutes

Cierre del curso • 10 minutes

7 assignments • Total 240 minutes

Evaluación del tema 5 • 30 minutes

Evaluación final • 60 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

Actividad formativa • 30 minutes

Autoevaluación • 30 minutes

1 peer review • Total 60 minutes

Entrega de Práctica individual evaluada por pares • 60 minutes

1 discussion prompt • Total 25 minutes

Networking del Tema 5 • 25 minutes

Instructors



Luis Alberto Serra Barragán

Tecnológico de Monterrey

2 Courses • 1,584 learners



JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

Tecnológico de Monterrey

2 Courses • 1,584 learners

[View all 8 instructors](#)

Offered by



Tecnológico de Monterrey

[Learn more](#)

Explore more from Environmental Science and Sustainability



Dartmouth College

Master of Engineering in Computer Engineering

[Earn a degree](#)

Degree



University of Colorado Boulder

Master of Science in Electrical and Computer Engineering

[Earn a degree](#)

Degree



University of California, Berkeley

Master of Advanced Study in Engineering

[Earn a degree](#)

Degree



University of Colorado Boulder

Master of Engineering in Engineering Management

[Earn a degree](#)

Degree

[Show fewer](#)

Why people choose Coursera for their career



Felipe M.

Learner since 2018

"To be able to take courses at my own pace and rhythm has been an amazing experience. I can learn whenever it fits my schedule and mood."

★ 4.4 10 reviews



RE

★ 5 · Reviewed on Jul 10, 2024

buen curso para los que iniciamos con esta ingenieria

DO

★ 4 · Reviewed on Apr 15, 2025

El curso es bueno para conocer en su generalidad la industria , lo unico hay que esperar la calificación del trabajo final para la titulación que aun en mi caso sigue pendiente..

[View more reviews](#)

coursera **PLUS**

Open new doors with Coursera Plus

Unlimited access to 10,000+ world-class courses, hands-on projects, and job-ready certificate programs - all included in your subscription

[Learn more →](#)



Advance your career with an online degree

Earn a degree from world-class universities - 100% online

[Explore degrees →](#)



Join over 3,400 global companies that choose Coursera for Business

Upskill your employees to excel in the digital economy

[Learn more →](#)



Frequently asked questions

^ When will I have access to the lectures and assignments?

To access the course materials, assignments and to earn a Certificate, you will need to purchase the Certificate experience when you enroll in a course. You can try a Free Trial instead, or apply for Financial Aid. The course may offer 'Full Course, No Certificate' instead. This option lets you see all course materials, submit required assessments, and get a final grade. This also means that you will not be able to purchase a Certificate experience.

^ What will I get if I purchase the Certificate?

When you purchase a Certificate you get access to all course materials, including graded assignments. Upon completing the course, your electronic Certificate will be added to your Accomplishments page - from there, you can print your Certificate or add it to your LinkedIn profile.

^ Is financial aid available?

Yes. In select learning programs, you can apply for financial aid or a scholarship if you can't afford the enrollment fee. If fin aid or scholarship is available for your learning program selection, you'll find a link to apply on the description page.

More questions



[Visit the learner help center](#)

Financial aid available, [learn more](#)

¹ Some assignments in this course are AI-graded. For these assignments, your data will be used in accordance with [Coursera's Privacy Notice](#).

Skills	Certificates & Programs	Industries & Careers	Career Resources
Artificial Intelligence (AI)	Google Cybersecurity Certificate	Business	Career Aptitude Test
Cybersecurity	Google Data Analytics Certificate	Computer Science	Examples of Strengths and Weaknesses for Job Interviews
Data Analytics	Google IT Support Certificate	Data Science	High-Income Skills to Learn
Digital Marketing	Google Project Management Certificate	Education & Teaching	How Does Cryptocurrency Work?
English Speaking	Google UX Design Certificate	Engineering	How to Highlight Duplicates in Google Sheets
Generative AI (GenAI)	IBM Data Analyst Certificate	Finance	How to Learn Artificial Intelligence
Microsoft Excel	IBM Data Science Certificate	Healthcare	Popular Cybersecurity Certifications
Microsoft Power BI	Machine Learning Certificate	Human Resources (HR)	Preparing for the PMP Certification
Project Management	Microsoft Power BI Data Analyst Certificate	Information Technology (IT)	Signs You Will Get the Job After an Interview
Python	UI / UX Design Certificate	Marketing	What Is Artificial Intelligence?

Coursera

- [About](#)
- [What We Offer](#)
- [Leadership](#)
- [Careers](#)
- [Catalog](#)
- [Coursera Plus](#)
- [Professional Certificates](#)
- [MasterTrack® Certificates](#)
- [Degrees](#)
- [For Enterprise](#)
- [For Government](#)
- [For Campus](#)
- [Become a Partner](#)
- [Social Impact](#)
- [Free Courses](#)
- [Share your Coursera learning story](#)

Community

- [Learners](#)
- [Partners](#)
- [Beta Testers](#)
- [Blog](#)
- [The Coursera Podcast](#)
- [Tech Blog](#)
- [Contact](#)
- [Articles](#)
- [Directory](#)
- [Affiliates](#)
- [Modern Slavery Statement](#)
- [Manage Cookie Preferences](#)

More

- [Press](#)
- [Investors](#)
- [Terms](#)
- [Privacy](#)
- [Help](#)
- [Accessibility](#)



