dninfoa.unal.edu.co

Contenido de asignaturas

A continuación se muestran algunos de los parámetros de búsqueda de una asignatura.

PARÁMETROS DE BÚSQUEDA

Código

Nombre

Buscar Asignatura

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura vigente
Si
Nombre Asignatura
Captura, secuestro y uso de CO2
Unidad Académica Básica
DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y ENERGÍA
Horas presenciales
4
Horas no presenciales
8
Créditos
4
Validable
No
Libre Elección
No
Descripción
Este curso se enfoca en presentar perspectivas actualizadas sobre la captura, secuestro y uso de CO2 enmarcadas dentro de los objetivos de desarrollo sostenible mundial. En los últimos años se ha hecho evidente la necesidad de generar nuevas estrategias de desarrollo sostenible alrededor del tema de emisiones de CO2, siendo incentivada la búsqueda de alternativas que mitiguen y/o resuelvan sus impactos. De esta manera, este curso brindará herramientas teórico/prácticas que sirvan de fundamento para la generación de nuevas ideas y perspectivas en los profesionales entorno al tema de CO2, como base para futuros desarrollos tecnológicos de gran impacto para la industria de petróleo & gas y/o otras industrias.

PLANES RELACIONADOS

Codigo	Nombre
3CLP	COMPONENTE ELEGIBLE POSGRADO

CONTENIDO

1. CAPÍTULO 1: PERSPECTIVAS ENERGÉTICAS Y CAMBIO CLIMÁTICO
1.1. Objetivos de desarrollo sostenible 1.2. Fuentes energéticas 1.3. Panorama mundial de emisiones y cambio climático 1.4. Fuentes de CO2 1.5. Conceptos de CCS (Carbon Capture Storage), BECCS (Bionergy with capture and storage), CCU (Carbon Capture and Use), CCUS (Carbon Capture Utilization and Storage)

2. CAPÍTULO 2: CAPTURA Y USO DE CO2
2.1. Fundamentos de Captura de CO2 2.2. Tecnologías para la captura de CO2 2.3. Sistemas de Captura de CO2 a partir de procesos industriales 2.4. Sistemas de Captura de CO2 a partir de flue gases producidos por combustión de combustibles fosiles y/o biomasa (post-combustion Capture) 2.5. Sistemas de Captura de CO2 a partir de procesos oxy-fuel combustión 2.6. Sistemas de Captura de CO2 a partir de procesos de pre-combustión 2.7. Usos de CO2: almacenamiento geológico, carbonatación mineral y otros usos industriales 2.8. Aspectos ambientales, aspectos legales, riesgos y costos de sistemas de captura de CO2 2.9. Tecnologías para el transporte de CO2: sistemas de tuberías, buques, riesgos, seguridad y monitoreo

3. CAPÍTULO 3: PRINCIPIOS DE GEO-ALMACENAMIENTO DE CO2
3.1. Almacenamiento de CO2 en yacimientos 3.2. Mecanismos de entrampamiento de CO2 en yacimientos 3.3. Capacidad y estimación de almacenamiento 3.4. Posibles riesgos e Impactos adversos

4. CAPÍTULO 4: FENÓMENOS DE SUPERFICIE APLICADOS A INTERACCIONES FLUIDO- SÓLIDO Y FLUIDO-FLUIDO
4.1. Principios de sorción 4.2. Cuantificación experimental (Isotermas de sorción) 4.3. Técnicas de caracterización 4.4. Interacciones fluido-fluido (Miscibilidad, IFT, ecuaciones de estado) 4.5. Modelamiento LSE, Dubinin, BET, Langmuir, Freundlich 4.6. Ecuaciones de estado que permitan describir la interacción fluido-fluido (salmuera, crudo, CO2) 4.7. Mineralización: equilibrios de reacción (primer y segundo orden), cinéticas de reacción, mecanismos de reacción de mineralización

5. CAPÍTULO 5: TECNOLOGÍAS PARA EL GEO-ALMACENAMIENTO DE CO2

5.1. Potencial de la nanotecnología en tiempos actuales 5.2. Síntesis y caracterización de nanomateriales 5.3. La nanotecnología como potencial para el geo-almacenamiento de CO2 en yacimientos

6. CAPITULO 6: NANOTECNOLOGÍA Y CO2 EN LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y GAS

6.1. Economía circular en la industria del petróleo 6.2. Aplicación de nanotecnología en la industria del petróleo - superficie: combustibles, alcoholes, carbonatos, urea, fertilizantes, entre otras 6.3. Aplicaciones de CO2 y nanotecnología en procesos de recobro mejorado 6.4. Oportunidades de aprovechamiento de Carbono en otras industrias

Regresar

Contacto página web:
Carrera 30 No. 45-30
Polideportivo - Segundo Piso Ciudad Universitaria
Bogotá D.C., Colombia
(+60 1) 316 5000 Ext. 17151
© Copyright 2014
Algunos derechos reservados.
divregistro_bog@unal.edu.co