

Tectónica de fallas de cabalgamiento y sistemas de hidrocarburos, Memoria 82 de la AAPG

K. R. McClay (ed)
 Asociación Americana de Geólogos de Petróleo
 P.O. Box 979
 Tulsa, Oklahoma 74101 EUA
 2004. 675 páginas. \$94.00
 (\$69.00 para socios de la AAPG)
 ISBN 0-89181-363-2

Este libro sintetiza los avances registrados recientemente en el estudio de las fallas de cabalgamiento y sus sistemas de hidrocarburos asociados. Los 33 artículos y ejemplos cubren la influencia de la presencia de fallas de cabalgamiento en muchas de las principales provincias petroleras.

Contenido:

- Geodinámica de los sistemas de fallas de cabalgamiento
- Modelado de análogos de sistemas de fallas de cabalgamiento
- Pliegues asociados con fallas, en los sistemas de fallas de cabalgamiento
- Ejemplos

📖 La calidad de las gráficas de esta memoria me impresionó en forma inmediata. Los autores de los distintos artículos utilizaron gráficas de muy buena calidad para transmitir las complejidades de los sistemas de fallas de cabalgamiento.

📖 La mayoría de los artículos me parecieron muy valiosos porque permiten ponerse al día acerca del estado actual de la investigación y además obtener una perspectiva histórica de la actividad de investigación realizada sobre el tema. Muchos de los artículos del trabajo poseen numerosas referencias....

📖 Considero que esta obra será de gran utilidad para los geólogos que actualmente realizan actividades de exploración en áreas con fallas de cabalgamiento, para quienes llevan a cabo tareas de investigación relacionadas con tectónica de fallas de cabalga-

miento y para los alumnos que buscan una referencia general acerca del tema.

Moore WD: AAPG Bulletin 89, no. 5
 (Mayo de 2005): 667-668.



Una introducción a la ciencia de materiales

Wenceslao González-Viñas y Héctor L. Mancini
 Princeton University Press
 41 William Street
 Princeton, Nueva Jersey 08540 EUA
 2004. 180 páginas. \$60.00
 ISBN 0-691-07097-0

Esta introducción a la ciencia de materiales describe las propiedades eléctricas, mecánicas y térmicas de la materia; las propiedades únicas de los materiales dieléctricos y magnéticos; el fenómeno de la superconductividad; los polímeros; y los materiales ópticos y amorfos. También se analizan los materiales nuevos, tales como los fullerenes, los cristales líquidos y los fenómenos de superficie.

Contenido:

- ¿Qué es un material?
- Sólidos cristalinos
- Imperfecciones
- Propiedades eléctricas
- Propiedades mecánicas y térmicas
- Materiales magnéticos y dieléctricos
- Superconductividad
- Materiales ópticos
- Materiales no cristalinos
- Materiales poliméricos
- Ciencia de la superficie
- Nuevos materiales
- Apéndice, Bibliografía, Índice

📖 Puedo entender que el libro, como texto de nivel inicial, necesite ser conciso, pero algunos conceptos clave se pierden en procura de la brevedad.

📖 ...[el libro] constituye un valioso agregado para los textos que existen sobre el tema. Su amplia gama temática y la brevedad de su cobertura son

en ambos casos un activo y, ciertas instancias, un pasivo ...su contribución a un curso de ciencia de materiales o su capacidad para motivar el estudio individual serán probablemente significativas.

Cahill CL: Physics Today 58, no. 7
 (Julio de 2005): 66-67.



El apogeo para el gas natural: La nueva crisis energética

Julian Darley
 Chelsea Green Publishing Company
 P.O. Box 428
 White River Junction,
 Vermont 05001 EUA
 2004. 266 páginas. \$18.00
 ISBN 1-931498-53-9

Un análisis crítico de la política energética del gobierno, este libro describe sucintamente las implicancias del incremento de la dependencia del mundo con respecto al gas natural y explica porqué esa dependencia puede producir serias consecuencias ambientales, políticas y económicas.

Contenido:

- Introducción
- El gas en sí
- Transporte del gas
- Demanda del gas
- Capacidad del gas
- ¿Dónde diablos nos encontramos?
- Seguridad energética
- ¿Hacia dónde diablos estamos yendo?
- ¿Pero, qué más podemos hacer?
- Apéndice, Notas, Bibliografía, Índice

📖 Darley, un investigador ambiental del Reino Unido, ofrece una nueva mirada para un combustible insuficientemente apreciado.

📖 ...según la tesis de este autor, un esfuerzo de conservación mundial masivo es el único curso de acción futuro viable. Dado el desorden político que impera a nivel mundial, él no alberga esperanzas....Recomendado.

Comer AJ: Choice 43, no. 1 (Septiembre 2005): 132.

Diseño de operaciones de cementación integrado.

Lograr un aislamiento zonal completo y durable constituye el objetivo principal de una operación de cementación primaria. Este artículo presenta una nueva solución de ingeniería para ayudar a asegurar el éxito de las operaciones de cementación primarias. En lugar de tratar la cementación como un evento aislado, el nuevo enfoque considera la totalidad del proceso de construcción de pozos, lo que permite a los operadores diseñar y perforar pozos proactivamente para lograr un excelente trabajo de cementación primaria y aislamiento zonal.

Nuevas capacidades sínicas. Las mediciones sínicas ayudan a evaluar la estabilidad del pozo, determinar la calidad de los yacimientos, detectar fracturas, diseñar tratamientos de estimulación y estimar la permeabilidad. Una nueva herramienta sínica provee una caracterización mejorada de las propiedades sínicas y mecánicas en tres dimensiones, alrededor del pozo, y decenas de pies hacia dentro de la formación. Algunos ejemplos de Noruega, EUA, México y el área marina de Brasil demuestran algunas de las aplicaciones de avanzada de esta última herramienta sínica.

Desde el espacio interior de la Tierra hacia el espacio exterior.

En la década de 1930, Conrad y Marcel Schlumberger introdujeron tecnologías diseñadas para explorar el espacio interior de la Tierra. Unos 75 años más tarde, los innovadores sensores de Schlumberger están ayudando a los científicos a investigar la naturaleza y el origen de los objetos presentes en el espacio exterior. En este artículo analizamos la misión NEAR al asteroide Eros, junto con otros ejemplos que muestran cómo las tecnologías de campos petroleros están siendo utilizadas en la búsqueda del conocimiento y la comprensión del espacio exterior.



Fluidos estructurados: Polímeros, coloides y surfactantes

Thomas A. Witten (con Philip A. Pincus)
Oxford University Press
198 Madison Avenue
Nueva York, Nueva York 10016 EUA
2004. 216 páginas. \$99.50
ISBN 0-19-852688-1

El estudio de los líquidos que contienen polímeros, coloides y partículas de surfactantes se ha convertido en una disciplina lógica con poder predictivo. Con un mínimo de consideraciones matemáticas, el libro procura ofrecer las explicaciones más simples para las propiedades de los polímeros, los coloides y los surfactantes. Además contiene numerosas figuras, tablas y ejercicios con problemas.

Contenido:

- Información general
- Fundamentos
- Moléculas poliméricas
- Soluciones poliméricas
- Coloides
- Interfaces
- Surfactantes
- Apéndices, Referencias, Índice

...el autor se centra en los temas mencionados en el título: polímeros, coloides y surfactantes. Además, proporciona una buena cobertura y una excelente visión general de cada uno de ellos.

...[el libro] está bien construido y su lectura es realmente amena. Su texto cubre aproximadamente dos tercios de cada página, con espacio al costado para figuras y notas. Varios capítulos poseen apéndices extensos en los que el autor analiza ciertos temas en mayor profundidad.

Creo que el uso de Fluidos Estructurados se generalizará y el libro pasará a ser un texto obligado para cualquier alumno de física de la materia condensada blanda. Incluso los físicos especialistas en materia condensada, en ejercicio de su profesión, adquirirán muchos conocimientos nuevos a partir de este texto, que se convertirá en un elemento permanente de los estantes de muchas bibliotecas.

Weitz D: Physics Today 58, no. 7 (Julio de 2005): 65-66.



Fundamentos de la propagación de ondas sísmicas

Chris Chapman
Cambridge University Press
40 West 20th Street
Nueva York, Nueva York 10011 EUA
2004. 632 páginas. \$75.00
ISBN 0-521-81538-X

Este volumen desarrolla la teoría de la propagación de ondas sísmicas en medios acústicos, elásticos y anisotrópicos para permitir que las ondas sísmicas sean modeladas en modelos tridimensionales del subsuelo, realistas y complejos. Cada capítulo contiene ejercicios y sugerencias de lecturas adicionales.

Contenido:

- Introducción
- Propagación de ondas sísmicas básicas
- Transformadas
- Revisión de la mecánica de los continuos y de las ondas elásticas
- Teoría de rayos asintóticos
- Rayos en una interfaz
- Sistemas diferenciales para medios estratificados
- Señales canónicas
- Generalizaciones de la teoría de rayos
- Apéndices, Índice

...los matemáticos y diseñadores de maquinaria sin lugar a dudas apreciarán la elegante presentación de la especialidad realizada por el autor.

Romanowicz B: Physics Today 58, no. 8 (Agosto de 2005): 54-55.

Fundamentos de la propagación de ondas sísmicas es un verdadero hallazgo en lo que respecta a técnicas sísmicas de modelado directo de alta frecuencia. Será una obra de referencia concluyente por muchos años.

Treitl S: The Leading Edge 24, no. 3 (Marzo 2005): 320.



El apagón: Opciones y acciones para un mundo post-carbono

Richard Heinberg
New Society Publishers
P.O. Box 189
Gabriola Island
British Columbia V0R 1X0 Canadá
2004. 209 páginas. \$16.00
ISBN 0-86571-510-6

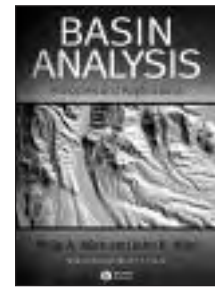
Centrado en el amenazador pico global de la producción de petróleo, el libro analiza las opciones disponibles para un mundo que se enfrenta a un proceso de agotamiento de recursos, colapso de la biosfera e insolvencia financiera. El autor presenta un alegato para la reducción del consumo de recursos por persona en los países ricos, para el desarrollo de fuentes de energía alternativa y para la distribución más equitativa de los recursos.

Contenido:

- El fin de la energía barata
- Lo último: El camino de la guerra y la competencia
- El apagón: El camino de la autolimitación, la cooperación y el compartir
- Esperando el elixir mágico: Falsas esperanzas, expresión de deseo, y desmentida
- Construcción de botes salvavidas: El camino de la solidaridad comunitaria y la preservación
- Nuestra elección
- Notas, Índice

... pocos lectores pueden estar en contra de un mundo sin contaminación, solidario y pacífico. Pero para procurar la consecución de estos nobles objetivos, no tenemos que basarnos en las hipótesis de Heinberg y sus juicios apresurados acerca del fin del petróleo "barato" y el "colapso" de la civilización.

Sourkhabi R: Geotimes 50, no. 3 (Marzo de 2005): 49.



Análisis de cuencas: Principios y aplicaciones, 2da edición

Phillip A. Allen y John R. Allen
Blackwell Publishing
350 Main Street
Malden, Massachusetts 02148 EUA
2005. 549 páginas. \$89.95
ISBN 0-632-05207-4

Este libro provee una visión general de los procesos esenciales de la formación y evolución de las cuencas sedimentarias, con particular énfasis en las implicaciones para los recursos de hidrocarburos. Publicada por primera vez en 1990, esta nueva edición toma en cuenta los nuevos datos, tecnología y conceptos desarrollados en los últimos 15 años.

Contenido:

- Los fundamentos de las cuencas sedimentarias: Las cuencas en su ambiente de tectónica de placas; El estado físico de la litosfera
- La mecánica de la formación de las cuencas sedimentarias: Cuencas debidas al estiramiento litosférico; Cuencas debidas a procesos de flexura; Efectos de la dinámica del manto; Cuencas asociadas con procesos de deformación por deslizamiento de rumbo
- El relleno de las cuencas sedimentarias: El sistema de ruteo de sedimentos; Estratigrafía de cuencas; Subsistencia e historia termal
- Aplicación a la evaluación de plays productores de petróleo: El play de petróleo
- Referencias, Índice

El libro se encuentra significativamente revisado y actualizado con respecto a la primera edición de 1990, con un nuevo capítulo sobre dinámica del manto. El tratamiento de los modelos de facies y la evaluación de riesgos se ha reducido, pero el texto es un 15 por ciento más extenso. Muchas de las gráficas han sido mejoradas. Treinta por ciento de las referencias posdatan el año 1990 y está previsto que aparezcan ejercicios prácticos en un sitio gratuito en la Red.

Un excelente resumen del análisis de cuencas, significativamente mejorado con respecto a la primera edición... Muy recomendado.

Simonson BM: Choice 43, no. 2 (Octubre de 2005): 320.



Una visita guiada por los métodos matemáticos para las ciencias físicas, 2da edición

Roel Sneider
Cambridge University Press
40 West 20th Street
New York, New York 10011 USA
2004. 519 páginas. \$60.00 tapa dura;
\$45.00 tapa blanda
ISBN 0-521-83492-9

Esta segunda edición de un libro anterior provee una visión general de los métodos matemáticos esenciales para trabajar en las ciencias físicas y además contiene nuevos capítulos sobre análisis dimensional, cálculo variacional y la evaluación asintótica de integrales. A diferencia de muchos libros de texto sobre las ciencias físicas, éste presenta sus 26 capítulos en forma de problemas.

Contenido:

- Introducción
- Análisis dimensional
- Series de potencia
- Coordenadas esféricas y cilíndricas
- Gradiente
- Divergencia de un campo vectorial
- Rotacional de un campo vectorial
- Teorema de Gauss
- Teorema de Stokes
- Laplaciano
- Leyes de conservación
- Análisis escalar
- Álgebra lineal
- Función delta de Dirac
- Análisis de Fourier
- Funciones analíticas
- Integración compleja
- Funciones de Green: Principios
- Funciones de Green: Ejemplos
- Modos normales
- Teoría del potencial
- Tensores Cartesianos
- Teoría de perturbación
- Evaluación asintótica de integrales
- Cálculo variacional
- Epílogo, sobre el Poder y el Conocimiento
- Referencias, Índice

Recomiendo este libro a quienes están interesados en la teoría de la física (y la geofísica)... Los estudiantes... encontrarán entretenidos tratamientos de los conceptos de los métodos matemáticos sin perderse en laberintos de ecuaciones. A los profesores les interesará la forma fácil con que se despliegan los conceptos.

Es fácil abrir este libro en cualquier parte, explorarlo un poco con deleite y luego saltar a otro lado... me gustaron particularmente algunos de los ejemplos que extraen conclusiones erróneas, en los que el autor señala dónde el razonamiento erró el camino.

Sheriff RE: The Leading Edge 24, no. 5
(Mayo de 2005): 548-549.



Biodiesel: Generación de una nueva economía energética

Greg Pahl
Chelsea Green Publishing Company
P.O. Box 428
White River Junction,
Vermont 05001 USA
2005. 282 páginas. \$18.00
ISBN 1-931498-65-2

El periodista Greg Pahl provee una evaluación general del combustible alternativo biodiesel—un combustible líquido derivado de oleaginosas. Su libro explora la historia y la tecnología del biodiesel, su utilización actual en todo el mundo y su potencial en los Estados Unidos y en otras partes del mundo.

Contenido:

- Fundamentos del biodiesel: *Rudolph Diesel; Renacimiento del aceite vegetal; Biodiesel 101; Los diferentes usos del biodiesel*
- El biodiesel en todo el mundo: *Europa, el líder mundial; Otros países europeos; Países no europeos*
- El biodiesel en los Estados Unidos: *Breve historia; Los actores principales; La política del biodiesel; Desarrollos recientes*
- El biodiesel en el futuro: *Anticipación del futuro*
- Organizaciones y recursos en línea
- Notas, Glosario, Bibliografía, Índice

Este libro incluye una lista de fuentes, notas extensivas, y un glosario... Muy recomendado.

Comer JC: Choice 42, no. 11/12
(Julio / Agosto de 2005): 2019-2020.



El Campo Jonah: Ejemplo de un yacimiento fluvial de gas compacto

John W. Robinson y Keith W. Shanley
(eds)
Asociación Americana de Geólogos de Petróleo
P.O. Box 979
Tulsa, Oklahoma 74101 EUA
2004. 283 páginas (tapa blanda).
\$79.00
(\$59.00 para socios de la AAPG)
ISBN 0-89181-059-5

Con contenido de material previamente inédito y material patentado, este volumen integra información sobre la geología, la geofísica, la ingeniería de yacimientos y las operaciones de perforación y terminación de pozos del Campo Jonah, un importante descubrimiento de gas natural, que se encuentra ubicado en Wyoming, EUA. Se incluye además un disco compacto de los apéndices.

Contenido:

- Introducción: Campo Jonah—Ejemplo de un yacimiento fluvial de gas compacto
- Campo Jonah: T28-29N, R107-109W, Condado de Sublette, Wyoming
- Descubrimiento del Campo Jonah, Condado de Sublette, Wyoming
- Ambiente estratigráfico regional de las rocas de edad Maestrichtiano de la región central de las Montañas Rocallosas
- Geología del Campo Jonah, Condado de Sublette, Wyoming
- Geología estructural, generación de imágenes sísmicas y génesis del campo gigante de gas Jonah, situado en Wyoming, EUA
- Modelado de la historia de soterramiento del área del Campo Jonah: Una acumulación inusual y posiblemente única de gas en la Cuenca Green River, situada en Wyoming

- El origen del Campo Jonah, situado en la porción norte de la Cuenca Green River, en Wyoming
- Sistemas de gas centrados en cuencas y el Campo Jonah
- Descripción de los yacimientos fluviales para un campo de gas gigante, de baja permeabilidad: Campo Jonah, Cuenca Green River, Wyoming, EUA
- Petrología y petrofísica de la Formación Lance (Cretácico Superior), American Hunter, Old Road, Unidad 1, Condado de Sublette, Wyoming
- Petrofísica de los yacimientos en las areniscas de la Formación Lance del Campo Jonah, Condado de Sublette, Wyoming
- Extensión de los límites al sudoeste del Campo Jonah: Utilización de datos sísmicos 3D de alta calidad para mejorar la definición estructural
- El efecto de las metodologías de estimulación y terminación de pozos sobre la producción del Campo Jonah
- Terminación de pozos en el Campo Jonah: Un enfoque integrado de optimización de las operaciones de estimulación con un valor económico mejorado
- De área prospectiva a campo de gas gigante: Historia de los análisis ambientales del Campo Jonah

Este texto contiene 16 artículos maravillosos sobre el Campo Jonah. Los futuros recursos de gas de Estados Unidos provendrán probablemente de las areniscas compactas de baja permeabilidad presentes en las profundidades de las cuencas como fuente principal. Muchos exploradores necesitarán este valioso libro, rico en detalles, para hallarlas.

Picard MD: AAPG Bulletin 89, no. 6 (Junio de 2005): 836-837.