

Cuaderno

Activa

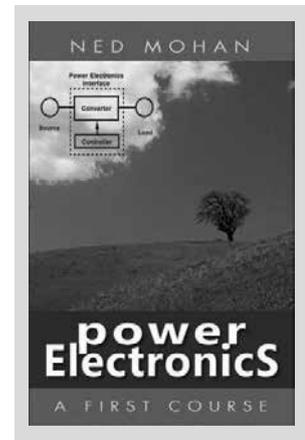
• REVISTA CIENTÍFICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA •

Reseña bibliográfica

Power Electronics: a First Course

Ned Mohan

A First Course on Power Electronics and Drivers, es un libro que abarca conceptos básicos en electrónica de potencia; en especial, el estudio de convertidores y los dispositivos principales que los conforman. El autor realiza una introducción a través de aplicaciones, tecnologías disponibles y consideraciones prácticas en la implementación de dispositivos de conmutación. Adicionalmente, se estudian estructuras básicas de convertidores de potencia, incluyendo los lazos de control, aplicaciones como la corrección del factor de potencia y la construcción de inversores de potencia; sin olvidar, consideraciones prácticas en el diseño de componentes magnéticos y la elección de los parámetros para establecer el modo de operación de los sistemas.



El principio de diferentes avances tecnológicos parte de un buen fundamento teórico, así pues, el autor plantea los conceptos básicos en convertidores de potencia, técnicas de control y la implementación, por lo tanto, da una idea clara de cada uno de los temas y las áreas de interés en las que se requieren, incentivando a realizar nuevos avances en electrónica de potencia.

Mohan, N. (2011). Power Electronics: a First Course. Edición en Inglés – Minneapolis (USA). Editorial John Wiley & Sons, Inc. 288pp.

Por: Juan Guillermo Muñoz Cataño.

*Ingeniero Electrónico – Magister en Ingeniería y Automatización Industrial
Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales*

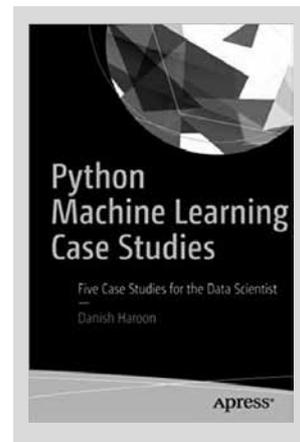
Cuaderno

Activa
•REVISTA CIENTÍFICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA•

Reseña bibliográfica

Python Machine Learning Case Studies *Danish Haroon*

El libro Python Machine Learning Case Studies del autor Danish Haroon, busca presentar el aprendizaje de máquina desde un enfoque más práctico a través de casos de estudio del mundo real; esto lo logra acercando cada ejemplo a un concepto diferente del machine learning, exponiendo las bondades de la aplicación de estas tecnologías, así como los limitantes en cada caso. Cada vez que se presenta un nuevo ejemplo, se realiza un análisis desde un punto descriptivo que busca exponer las razones que llevan a elegir una técnica o método de trabajo, así como la planeación paso a paso de la solución del reto; en cada etapa de la solución se presenta un código escrito en Python con una explicación menos técnica, esto para acercar el tema a una persona que tenga menos experiencia con el desarrollo de software. Debido al auge actual de la inteligencia artificial y el BigData, se hace necesario buscar una aproximación a estos temas tan lejanos cuando no existe un formato menos técnico.



Es agradable ver como el autor de este libro expone diferentes conceptos estadísticos y técnicos de una forma amena a través de casos que se pueden presentar en cualquier momento de nuestra vida profesional. La aproximación menos técnica que se realiza en el libro permite que este sirva como un punto de entrada al mundo del machine learning, el cual es muy abstracto y requiere un estudio a profundidad en cada una de sus fases. Esta obra es recomendada para toda persona que esté interesada en el aprendizaje de máquina y requiera una introducción a las posibles aplicaciones que tiene esta tecnología. Aunque el autor busca explicar el código de la forma más simple, es necesario que el lector tenga un buen conocimiento de programación, preferiblemente en lenguaje Python.

Danish Haroon. (2017). Python Machine Learning Case Studies. Primera Edición – New York (USA): Editorial Apress. 216 pp.

Por: Harry L. Puerta Monsalve
Ingeniero Informático
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

Cuaderno

Activa

•REVISTA CIENTÍFICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA•

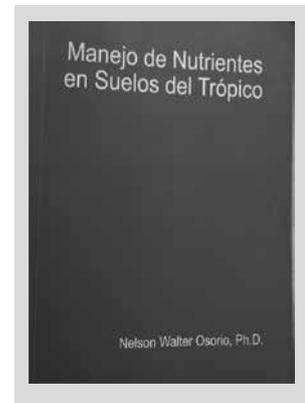
Reseña bibliográfica

Manejo de nutrientes en suelos del trópico

Nelson Walter Osorio

El texto referenciado está orientado a explicar y discutir la dinámica de los nutrientes en el suelo de ambientes tropicales. Esto implica establecer una clara diferencia de la composición mineralógica, climática y microbiana, entre los suelos tropicales y los mismos parámetros de suelos de otras latitudes.

Este libro cubre una necesidad sentida en términos de material didáctico en programas de pregrado y posgrado dedicados al área de la nutrición vegetal y la fertilización en diversos cultivos tropicales.



Los suelos del trópico presentan características especiales para su manejo. Infortunadamente, el bajo desarrollo de los países tropicales nos ha llevado a adoptar tecnologías de otras latitudes. El texto referenciado recoge la experiencia del profesor Walter Osorio, basada en investigaciones llevadas a cabo bajo nuestras condiciones. Por ello, se convierte en una herramienta fundamental para el sector agropecuario de nuestro país.

Osorio, N. W. 2014. Manejo de nutrientes en suelos del trópico. Colombia: Editorial L. Vieco S.A.S. 412 pp.

Por: Fáber de Jesús Chica Toro, MSc.

**Laboratorio suelos, tejidos vegetales y aguas para riego
Universidad Católica de Oriente**

Cuaderno

Activa

•REVISTA CIENTÍFICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA•

Reseña bibliográfica

SISTEMAS COMPLEJOS Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria

Ricardo Garcia

La teoría de Sistemas Complejos escrito por Rolando García, profesor titular del Centro de investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de México, pone en evidencia la articulación entre una sólida fundamentación epistemológica y un marco teórico-conceptual capaz de orientar el estudio de cualquier problemática concebida desde un enfoque de sistemas complejos. Para ello el autor explica las características orgánicas de sistema complejo, las características de las perspectivas interdisciplinarias y transdisciplinarias, aplicadas a la comprensión de problemas prácticos que se presentan en el transcurso de una investigación.

A raíz de las nuevas reflexiones sobre los problemas ambientales contemporáneos, han emergido nuevos enfoques que se aproximan a la realidad compleja que caracteriza al mundo actual. La ciencia, como sistema de pensamiento ha evolucionado de la mano de las evidencias, cada vez más

acuciantes, de un mundo que experimenta cambios profundos. Fenómenos como el calentamiento global y las crisis económicas ponen en peligro la estabilidad de países enteros y, por ende, de sus poblaciones. Problemas crecientes como la pobreza y la hambruna son el detonante del declive del paradigma cartesiano de la ciencia clásica, pues evidencian su falta de efectividad para dar respuesta a estas situaciones, que son prioritarias en las agendas científicas y políticas. Algunos estudiosos de la epistemología, plantean que la separación entre ciencias duras y blandas, en el contexto de las ciencias clásicas, disgregó el abordaje de la realidad ambiental en materia y forma. Además, se afirma que esta situación ha llevado a los científicos, a romper los canales de comunicación entre ambas formas de hacer investigación. En respuesta a estos fenómenos, los enfoques de la complejidad han emergido como una réplica a la crisis que afecta la civilización instaurándose como "ciencias nuevas", las cuales superan los atavismos de los modelos clásicos de la investigación científica. Es así como este texto, ofrece un marco de referencia epistemológico y metodológico, para comprender el carácter multidimensional de las problemáticas actuales, las cuales podrían ser analizadas desde los enfoques de sistemas complejos en la ingeniería ambiental y en las ciencias de la sostenibilidad, como la ecología política, la agroecología, la antropología ambiental, entre otras.

García, Rolando (2006). Sistemas complejos. Barcelona: Gedisa. 202 pp.

*Por: Lizeth Marely Álvarez Salas.
Bióloga, Magíster en Antropología, PhD. en Agroecología.
Institución Universitaria - Tecnológico de Antioquia.*

