Introducción

Esteban Inga Ortega

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

INGA ORTEGA, E., ed. Introducción. In: *Aplicaciones e innovación de la ingeniería en ciencia y tecnología* [online]. Quito: Editorial Abya-Yala, 2019, pp. 9-10. ISBN: 978-9978-10-491-0.
<https://doi.org/10.7476/9789978104910.0002>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](#).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](#).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](#).

Introducción

Las carreras de ingenierías de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito en conformidad con las necesidades expuestas en el plan nacional de desarrollo en relación con el contexto y necesidades propias de la sociedad ecuatoriana y mundial, realizan una exposición de los avances científicos en ciencia y tecnología brindando un aporte basado en investigación básica y aplicada con el que se da solución a problemas de ingeniería con aporte y responsabilidad social.

A continuación, se esbozan los contenidos que abarca este libro:

Capítulo I: Desarrolla un modelo matemático heurístico para despliegue de redes inalámbricas heterogéneas que brindarán la conectividad de los medidores inteligentes de energía eléctrica; adicionalmente el trabajo incluye el despliegue de una red de distribución eléctrica; en ambos casos se minimizan los costos por el uso de recursos tanto para la red de comunicaciones inalámbrica como para la red eléctrica.

Capítulo II: Presenta un modelo para localización de fallas en sistemas de distribución eléctrica que permita reducir las pérdidas por energía no facturada; además con este modelo se busca aumentar la confiabilidad del sistema. El trabajo entonces presenta una revisión de métodos para localizar fallas en los sistemas eléctricos de distribución eléctrica con presencia de fuentes de generación distribuida.

Capítulo III: Presenta una metodología para cuantificar la intercepción de neblina a través de un sistema de captación y evaluar su potencial como fuente de agua. Se trabaja con tres tipos de colectores de neblina. Se analizan las variables meteorológicas con el que cada colector se relaciona para un rendimiento mayor del colector de acuerdo a las condiciones del clima.

Capítulo IV: Presenta una metodología para estudios de sitio para determinar la degradación de rigidez y resistencia de los suelos, la evaluación del potencial de licuación de arenas, niveles de

deformación en los estratos de suelos y el espectro de diseño para su posterior uso en el análisis dinámico de estructuras. De esta manera, se pueden construir estructuras dúctiles que pueden experimentar grandes deformaciones sin pérdida de resistencia para que no colapsen ante un sismo severo.

Capítulo V: Se presenta una arquitectura destinada a integrar sistemas embebidos FPGA que poseen menor consumo de energía como acelerador en un Cloud privado. Para verificar su rendimiento se tiene en cuenta la calidad del servicio logrando una combinación adecuada entre CPU y FPGA en un entorno Cloud.

Capítulo VI: Se advierte un despliegue de una red de fibra óptica en una zona urbana para un número considerable de usuarios del tipo residencial y corporativo y así satisfacer la demanda por ancho de banda. El modelo considera escalabilidad y una inversión redituable. El modelo considera distintos tipos y estándares de redes de fibra óptica.

Capítulo VII: Se presenta un aporte desde la Telemedicina en la cual se considera el tratamiento de imágenes para un correcto diagnóstico médico desde un análisis visual. Se presenta un esquema de clasificación automática de nódulos para diferentes proyecciones mamográficas. El modelo propuesto se encarga de fusionar la información y clasificar nódulos malignos y benignos. Información adecuada para los profesionales encargados de radiología.