

# **Programa analítico cátedra: “Consolidación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.”**

## **Carrera:**

Ingeniería en Sistemas de Información

## **Plan:**

ORD. No 1150 (Electiva)

## **Régimen de dictado:**

Cuatrimestral

## **Horas semanales:**

5 horas.

## **Año:**

2018

## Programa Analítico

### Unidad 1: Introducción a la Consolidación de TICs

Problemas de los Centros de Cómputo. Consolidación de Servidores. Tipos de Consolidación de Servidores. Consolidación de Almacenamiento y Redes. Tecnologías de Consolidación de Almacenamiento y Redes. La Virtualización en el Centro de Cómputo. Ventajas y Desventajas de la Virtualización como Herramienta de Consolidación.

### Unidad 2: Tecnologías de Consolidación de Servidores

Tecnologías de Virtualización de Escritorio y de Servidores. Casos de Estudio: VirtualBox, KVM+QEmu. Paravirtualización y Máquinas Virtuales de Proceso: Casos de Estudio: LxC, Docker.

### Unidad 3: Tecnologías de Consolidación de Almacenamiento y Redes

Tecnologías de Consolidación de Almacenamiento. Network-Attached Storage (SAN). Storage Area Network (SAN). Caso de Estudio: FreeNAS. Tecnologías de Consolidación de Redes. VLANs. VPN. Caso de Estudio: OpenVPN. Construyendo y Administrando una Infraestructura Virtualizada: Casos de Estudio: Proxmox VE, Kuberenetes.

### Unidad 4: Cloud Computing

Definiendo Cloud Computing . Nubes Privadas. Caso de Estudio: OpenStack. Nubes Públicas. Caso de Estudio: Google App Engine. Cuestiones de Seguridad y Governance en Nubes Públicas.

# Bibliografía

## Obligatoria:

- “QEMU, Kernel-based Virtual Machine (KVM), Xen & libvirt”  
R. Warnke, T. Ritzau.  
Editorial Books on Demand GmbH, Norderstedt. Edición 2010.  
ISBN: 978-3-8370-0876-0.  
Disponible en formato Wiki en: <http://qemu-buch.de>  
Disponible para descarga en: <https://scribd.com/doc/81876926>
- “The Docker Book”  
James Turnbull.  
Version: v17.03.0. Edición 2017.  
Disponible en: <https://github.com/TechBookHunter/Free-Docker-Books>
- “Introduction to Storage Area Networks”  
Tate, Beck, Ibarra, Kumaravel, Miklas  
IBM Redbooks publications. 9na. Edición (2017).  
ISBN: 978-0738442884.  
Disponible en: <http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg245470.pdf>
- “Exploring Cloud Computing”  
Michael Wittig and Andreas Wittig.  
Editorial Manning. Edición 2017.  
ISBN 978-1617294877.  
Disponible en: <https://www.manning.com/books/exploring-cloud-computing>

## Recomendada:

- “The Best Damn Server Virtualization Book Period ”  
Rogier Dittner, David Rule Jr.  
Editorial Syngress Publishing, Inc. (2007).  
ISBN: 978-1-59749-217-1
- “Virtual Machines: Versatile Platforms for Systems and Processes”  
J. Smith, R. Nair.  
Editorial Morgan Kaufman, Edición 2005.  
ISBN: 978-1558609105.
- “Learning FreeNAS”  
Gary Sims.  
Editorial PACKT Publishing. Edición 2008.  
ISBN: 9781847194688.

**Ing. Gabriel E. Arellano**