

Guía docente de la asignatura

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 15/07/2022

**Movilidad Empresarial: Sistemas Basados en Cloud y Grid (Cloud and Grid Computing) (M93/56/1/18)****Máster**

Máster Universitario en Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio

**MÓDULO**

Despliegue de Procesos de Negocio

**RAMA**

Ingeniería y Arquitectura

**CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO**

Escuela Internacional de Posgrado

<b>Semestre</b>	Segundo	<b>Créditos</b>	3	<b>Tipo</b>	Obligatorio	<b>Tipo de enseñanza</b>	Presencial
-----------------	---------	-----------------	---	-------------	-------------	--------------------------	------------

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)**

Las empresas han comenzado a ofrecer servicios en Internet accesibles a través de dispositivos móviles. Los sistemas basados en Cloud y Grid son una realidad que implica llevar las capacidades de procesamiento y almacenamiento de datos a diferentes máquinas compartidas y distribuidas de forma transparente.

Las aplicaciones de negocios se ofrecen como servicios que son soportados por una infraestructura hardware (redes inalámbricas e Internet) y software que provee dichos servicios y aplicaciones bajo demanda en cualquier lugar. Tanto desarrolladores como usuarios finales acceden a estos sistemas de forma similar sin necesidad de conocer su implementación. Los usuarios esperan que el sistema cumpla con ciertos requisitos de calidad de servicio (QoS), los cuales normalmente son negociados mediante acuerdos (SLAs). Los sistemas basados en Cloud se caracterizan por mejorar varias capacidades que proporcionan claros beneficios a la empresa: escalabilidad, fiabilidad, rápida respuesta, reducción de costes, etc.

**COMPETENCIAS****COMPETENCIAS BÁSICAS**

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser



originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Habilidades cognitivas: conocer los principales problemas o retos tecnológicos planteados en el ámbito del máster, conocer los principios de las técnicas o metodologías de solución para dichos problemas propuestas por la comunidad científica y empresarial, conocer las debilidades y fortalezas de dichas soluciones, así como conocer las aplicaciones que este conocimiento tiene en la sociedad actual
- CG02 - Destreza para iniciar un trabajo de desarrollo tecnológico original e innovador, en el marco de los problemas descritos en el punto anterior
- CG03 - Ser capaz de emplear el conocimiento científico existente en la resolución de problemas o mejora de procesos a nivel individual o en el contexto de empresas u organismos públicos
- CG05 - Destrezas tecnológicas: capacidad de usar, evaluar, crear, modificar o extender la herramientas informáticas útiles en la resolución de problemas relacionados con el ámbito del Máster
- CG10 - Capacidad para aplicar los principios de la calidad en el desarrollo de sus actividades formativas y profesionales

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE32 - Conocer los diferentes niveles de servicios que ofrece la nube y comprender las implicaciones en cuanto a su alineación con la arquitectura/organización de la empresa.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Competencias interpersonales: capacidad de trabajo en equipo, incluyendo la toma de decisiones en colectivos o grupos. Habilidades en las relaciones interpersonales. Habilidades para presentar trabajos y mantener debates en grupo
- CT02 - Competencias multidisciplinares: capacidad de asimilación y comunicación de conocimientos de otras disciplinas, así como la integración en equipos de trabajo multidisciplinares
- CT07 - Capacidad para la resolución de problemas dentro de su área de estudio aplicando sus conocimientos a su trabajo de una forma profesional
- CT08 - Capacidad para el uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional
- CT11 - Motivación por la calidad y la mejora continua actuando con rigor, responsabilidad



y ética profesional

- CT12 - Capacidad para adaptarse a las tecnologías y a los futuros entornos actualizando las competencias profesionales.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno sabrá/comprenderá:

- Conceptos y características de tecnologías y plataformas móviles para la actividad de la empresa.
- Fundamentos, abstracciones y principios para proporcionar soporte al procesamiento, almacenamiento y acceso a la información desde cualquier lugar y de forma transparente.
- La importancia de aspectos tales como virtualización, reducción de costes, interoperatividad, escalabilidad, etc, de aplicación general para una mejor comunicación y colaboración entre empresas.
- Adquirir habilidades para la operación de la empresa haciendo uso de sistemas basados en Cloud y Grid.
- Aprender buenas prácticas a través del desarrollo de servicios y aplicaciones para sistemas Cloud y Grid en escenarios reales.

El alumno será capaz de:

- Hacer uso de sistemas basados en Cloud y Grid.
- Desarrollar de servicios y aplicaciones para sistemas Cloud y Grid.
- Definir y aplicar políticas que permitan satisfacer requisitos y propiedades de calidad para cada sistema particular.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

- Paradigmas de computación y arquitecturas de empresa.
- Fundamentos, características y tipos.
- Estructura en capas: Software como Servicio (SaaS), Plataforma como Servicio (PaaS), e Infraestructura como Servicio (IaaS).
- Gestión de acuerdos de nivel de servicios.
- Estrategias basadas en mercados para la asignación y gestión de recursos.

### PRÁCTICO

- Interconexión, interoperatividad e infraestructura de metanegociación entre sistemas.
- Virtualización de tecnologías de procesamiento y almacenamiento.
- Plataformas y Aplicaciones.
- Creación de servicios de terceros.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL



1. Lankhorst, M., et al: Enterprise Architecture at Work, The Enterprise Engineering Series, Springer-Verlag, 2013, ISBN 978-3-642-29650-5
2. Shroff, G.: Enterprise Cloud Computing - Technology, Architecture, Applications. Cambridge University Press, 2013, Online ISBN:9780511778476, <http://ebooks.cambridge.org/ebook.jsf?bid=CBO9780511778476>
3. Joyanes, L.: Computación en la Nube – Estrategias de Cloud Computing en las Empresas. AlfaOmega, 2012, ISBN: 9786077074687
4. Fernando, N. et al: Mobile cloud computing: A survey. Future Generation Computer Systems, Vol. 29, Elsevier, 2013, 84-106
5. K. Ganesh, S. Mohapatra, S. P. Anbuudayasankar y P. Sivakumar: “Enterprise Resource Planning: Fundamentals of Design and Implementation (Management for Professionals)”, 2014. ISBN: 978-3319059266.
6. S.C. Moatti: “Mobilized: An Insider's Guide to the Business and Future of Connected Technology”, 1ª edición, 2016. ISBN: 978-1626567405.
7. P. Weinmeister: “Practical Salesforce.com Development Without Code: Customizing Salesforce on the Force.com Platform”, 1ª edición, 2014. ISBN: 978-1484200988.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## ENLACES RECOMENDADOS

[www.ibm.com/es/cloud-computing](http://www.ibm.com/es/cloud-computing)

[www.oracle.com/Cloud-Computing](http://www.oracle.com/Cloud-Computing)

[lanyrd.com/topics/cloud-computing/links/](http://lanyrd.com/topics/cloud-computing/links/)

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 M1-Exposición de conceptos en clases magistrales
- MD02 M2-Resolución de problemas en clase
- MD04 M4-Aprendizaje grupal mediante el debate y la realización de trabajos
- MD07 M7-Tutorización grupal
- MD08 M8-Exposición y discusión de casos y problemas

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

SE3-Participación activa en la en la materia: entre 10% y 50% de la calificación final.

SE4-Evaluación continua de conocimientos y competencias adquiridas: entre 30% y 50% de la calificación final.

SE6-Trabajo tutelado en grupo: entre 30% y 50% de la calificación final.



### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

SE3-Participación activa en la en la materia: entre 10% y 50% de la calificación final.

SE4-Evaluación examen de conocimientos y competencias adquiridas: entre 30% y 50% de la calificación final.

SE6-Trabajo tutelado en grupo: entre 30% y 50% de la calificación final.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

SE3-Participación activa en la en la materia: entre 10% y 50% de la calificación final.

SE4-Evaluación examen de conocimientos y competencias adquiridas: entre 30% y 50% de la calificación final.

SE6-Trabajo tutelado en grupo: entre 30% y 50% de la calificación final.

