



FICHA TÉCNICA DEL CURSO: **Análisis y Diseño de Sistemas 2**

No.	Descripción		
.	Código 785	Créditos 4	
1	Escuela Ciencias y Sistemas	Área a la que pertenece Software	Vigencia Segundo Semestre 2014
2	Horas por semana 2	Horario Sabado de 11:00 a 12:00 horas – Edificio T-3	
3	Pre-requisitos: Análisis y diseño de sistemas 1 (283)		
4	Postrequisitos: Software Avazado (780)		
5	Secciones: A		
6	<p>I. Descripción General</p> <p>El curso de Análisis de Sistemas 2 es un curso especializado de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, comprendido en el área de Software. Es un curso que describe actividades a ser tomadas en cuenta en las fases de diseño y programación de cualquier proyecto de desarrollo de software. Específicamente se cubren los conceptos y técnicas relacionadas con la administración de la configuración, integración continua, el análisis y diseño de una solución de software basado en la definición de requerimientos, centrándose en la construcción de una arquitectura de sistema y para esto el laboratorio del mismo se encargara de proveer todas las herramientas, tareas, investigaciones, proyectos para su aprendizaje.</p> <p>II. Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveer al alumno de herramientas de administración de la configuración e integración continua para aplicarlos en proyectos reales. • Dejar al alumno tareas, investigaciones de arquitectura de software en el desarrollo de sistemas informáticos. • Presentar al alumno herramientas de patrones de diseño y arquitectura. • Presentar al alumno investigaciones de lo que es ITL. • Dar herramientas para la implementación de los conceptos dados en clase. <p>III. Contenido</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la administración de la configuración <ol style="list-style-type: none"> 1.1. SVN Practica 1.2. Administración del cambio (Practica de OTRS). 2. Integración continua y devops <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Integración continua <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Componentes 2.1.2. Características de CI 2.1.3. Valor de CI 2.1.4. Cuando implementarlo 2.1.5. Reduciendo el riesgo 2.1.6. Construyendo software en cada cambio 2.2. Devops <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Definición 2.2.2. Actividades y herramientas 3. Arquitectura de software <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Investigación de tendencias en la arquitectura Web. 3.2. Realizar un diagrama de arquitectura para una empresa. 4. Temas de arquitectura <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Investigación SOA 4.2. Practica de realización de Web services(.NET) y JAVA para SOA 4.3. Investigación de MVC(Capas de servicio) 4.4. Tarea REST 4.5. Practica de Bases de datos NoSQL 5. Patrones de diseño <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Practica de (Patrones de creación, Patrones de estructura, Patrones de comportamiento) 6. ITIL 		

6.1. Investigación de ITIL



IV. Metodología:

- Clase magistral 1 vez por semana.
- Tareas, investigaciones, prácticas y proyectos.

V. Evaluación:

Aspecto	Valor
Tareas e Investigaciones	10
Practicas	10
Proyectos	60
Laboratorio	10
Examen final	10
Total Lab	100

VI. Requisitos para el curso

-

7

Bibliografía

- **Subversion version control, using the subversion version control system in development projects**, William Nagel (Libro electrónico)
- **Continuous integration**, Paul M. Duvall
- **Essential software architecture**, Ian Gorton
- **Service oriented architecture, concepts, technology and design**, Thomas Erl
- **Head first design patterns**, Elisabeth Freeman, Eric Freeman, Bert Bates, Kathy Sierra

Documentación

- **Administración de la configuración**
 1. Subversion version control, using the subversion version control system in development projects, capítulo 1
 2. Git for designers, version control, http://hoth.entp.com/output/git_for_designers.html
 3. Subversion version control, using the subversion version control system in development projects, capítulo 14
 4. Version Control for Multiple Agile Teams, <http://www.infoq.com/articles/agile-version-control>
- **Integración continua**
 5. CI from the Trenches: Real-World Continuous Integration Challenges (and what to do about them), <http://www.infoq.com/presentations/ci-from-the-trenche>
 6. Patterns of Agile Practice Adoption, capítulo 9, continuous integration, <http://infoq.com/minibooks/agile-patterns>
- **DevOps**
 7. From Dev To Production Through Build Pipelines and Teamwork, <http://www.infoq.com/presentations/From-Development-To-Production>
- **Arquitectura de software**
 8. Essential software architecture, Ian Gorton, capítulos 1 a 6
 9. NoSQL at Twitter, <http://www.infoq.com/presentations/NoSQL-at-Twitter>
 10. LMAX - How to Do 100K TPS at Less than 1ms Latency, <http://www.infoq.com/presentations/LMAX>
 11. Forging ahead - Scaling the BBC into Web/2.0, <http://www.infoq.com/presentations/web-20-bbc-scaling>
 12. Extreme transaction processing patterns: write behind caching, <http://www.infoq.com/articles/write-behind-caching> (opcional)
- **SOA**
 13. Service oriented architecture, concepts, technology and design, Thomas Erl, capítulos 3, 5, 8, 9, 10
- **REST**
 14. RESTful Web Services vs. "Big" Web Services: Making the Right Archite



		<p>cturalDecision, Cesare Pautasso, Olaf Zimmermann, Frank Leyman, http://www.iopera.org/files/www2008-restws-pautassozimmermann-leymann.pdf</p> <ul style="list-style-type: none">• Cloud<ol style="list-style-type: none">15. Computing Strategy in the Cloud Era, http://www.infoq.com/presentations/Cloud-Computing-Strategy-Lew-Moorman16. Clash of the clouds, The Economist o Cloud computing: the future of IT application architectures, http://www.cio.com/article/518113/Cloud_Computing_The_Future_of_IT_Application_Architectures?page=2&taxonomyId=311217. Availability, the Cloud and Everything, http://www.infoq.com/presentations/Availability-Cloud-and-Everything18. Cloud computing for developers and architects, http://www.slideshare.net/StuC/cloud-computing-for-architectsqcon-2008-tutorial-presentation?src=related_normal&rel=2238491 (opcional)
8	No. De Secciones	2
9	Catedráticos titulares y auxiliares	Ing. William Samuel Guevara Orellana, willgo021983@gmail.com Aux. Juan Luis Blanco Ducoudray, jlblanco@gmail.com
10	Coordinador de Área	
11	Director de Escuela	Ing. Marlon Pérez Turk