



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN  
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA**



<b>PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:</b>					
<b>Seminario de Redes de Computadoras II</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA</b>					
<b>MODALIDAD:</b>	Curso - Taller				
<b>TIPO DE ASIGNATURA:</b>	Teórico - Práctica				
<b>SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:</b>	Noveno				
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	Optativa				
<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b>	8				
<b>HORAS DE CLASE A LA SEMANA:</b>	6	<b>Teóricas</b> : 2	<b>Prácticas</b> : 4	<b>Semana s de clase:</b> 16	<b>TOTAL DE HORAS:</b> 96
<b>SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:</b>	Seminario de Redes de Computadoras I				
<b>SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:</b>	Ninguna				

**OBJETIVO GENERAL**

Al finalizar el curso el alumno será capaz de diseñar modelos de redes de datos aplicando conocimientos y tecnología de vanguardia

<b>INDICE TEMATICO</b>			
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMAS</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>
1	Construcción de aplicaciones en Cluster	10	20
2	Construcción de aplicaciones en Grid	10	20
3	Construcción de aplicaciones en nube	12	24
	<b>Total de Horas Teóricas</b>	<b>32</b>	<b>0</b>
	<b>Total de Horas Prácticas</b>	<b>0</b>	<b>64</b>
	<b>Total de Horas</b>	<b>96</b>	

## CONTENIDO TEMÁTICO

---

---

1. **Construcción de aplicaciones en Cluster**
  - 1.1. Definición
  - 1.2. Casos de uso actuales
  - 1.3. Tecnologías para computación en cluster
  - 1.4. Construcción y Administración de clusters
  - 1.5. SOA
2. **Construcción de aplicaciones en Grid**
  - 2.1. Definición
  - 2.2. Casos de uso actuales
  - 2.3. Tecnologías para computación en Grid
  - 2.4. Construcción y Administración en Grid
3. **Construcción de aplicaciones en nube**
  - 3.1. Definición
  - 3.2. Casos de uso actuales
  - 3.3. Tecnologías para computación en nube
  - 3.4. Construcción y Administración de nubes

## BIBLIOGRAFÍA

---

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Cloud computing-the complete cornerstone guide to cloud computing best practices : concepts, terms, and techniques for successfully planning, implementing and managing enterprise IT cloud computing technology / Ivanka Menke : The art of service, [2008].
- Cloud computing : implementation, management, and security / John W. Rittinghouse, James F. Ransome Boca Raton : CRC, c2010.
- Fundamentals of Grid Computing : Theory, Algorithms and Technologies Magoulès, F. 2010  
[http://web.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/nlebk\\_338997\\_AN?sid=bbe986b4-e86d-4a58-ab3e-8b39aae1c83d@sessionmgr115&vid=2](http://web.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/nlebk_338997_AN?sid=bbe986b4-e86d-4a58-ab3e-8b39aae1c83d@sessionmgr115&vid=2)
- A networking approach to grid computing [recurso electrónico] / Daniel Minoli. Hoboken, New Jersey : J. Wiley, c2005.
- A field guide to wireless LANs : for administrators and power users / Thomas Maufer Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall PTR, c2004.
- Analysis and synthesis of distributed real-time embedded systems / by Paul Pop, Petru Eles and Zebo Peng Boston : Kluwer Academic, c2004.
- Real-time systems : design principles for distributed embedded applications / by Hermann Kopetz Boston : Kluwer Academic, c1997.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Cloud computing : Web-based applications that change the way you work and collaborate online / Michael Miller Indianapolis, Indiana : Que, c2009.
- Cloud computing foundation complete certification Kit - study guide book and online course / by Ivanka Menken, Gerard Blokdijk La Vergne, Tennessee : The art of service ; México : Ribot Pressboard, 2010 .
- Cloud security and privacy / Tim Mather, Subra Kumaraswamy, and Shahed Latif Beijing : O'Reilly, c2009.
- Distributed and parallel systems : cluster and grid computing / edited by Zoltán Juhász, Péter Kacsuk, Dieter Kranzlmüller New York : Springer Verlag, 2005.

## **SITIOS WEB RECOMENDADOS**

- Distributed Computing: Utilities, Grids & Clouds ITU Technology watch reporte 2009 [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/oth/23/01/T23010000090001PDFE.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/23/01/T23010000090001PDFE.pdf)
- Grid computing [recurso electrónico] : making the global infrastructure a reality / edited by Fran Berman, Geoffrey Fox, Tony Hey <http://web.ebscohost.com/ehost/detail?sid=bbe986b4-e86d-4a58-ab3e-8b39aae1c83d%40sessionmgr115&vid=1&hid=112&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtbnGl2ZQ%3d%3d>
- Introduction to grid computing <https://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg246778.pdf>
- Computació en nube-Oracle [http://www.oracle.com/webapps/dialogue/ns/dlgwelcome.jsp?p\\_ext=Y&p\\_dlg\\_id=10656474&src=7372294&Act=33&sckw=WWMK11067056MPP012.GCM.9333](http://www.oracle.com/webapps/dialogue/ns/dlgwelcome.jsp?p_ext=Y&p_dlg_id=10656474&src=7372294&Act=33&sckw=WWMK11067056MPP012.GCM.9333)
- THE FUTURE OF CLOUD COMPUTING OPPORTUNITIES FOR EUROPEAN CLOUD COMPUTING BEYOND 2010 <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/ssai/docs/cloud-report-final.pdf>
- Principles of real-time computing with feedback applied to cortical microcircuit models [http://books.nips.cc/papers/files/nips18/NIPS2005\\_0392.pdf](http://books.nips.cc/papers/files/nips18/NIPS2005_0392.pdf)
- Asynchronous Decentralized Real-Time Computer Systems <http://www.real-time.org/docs/asinew.pdf>

**SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA  
ASIGNATURA**

<b>SUGERENCIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>UTILIZACIÓN EN EL CURSO</b>
Exposición oral	✓
Exposición audiovisual	✓
Actividades prácticas dentro de clase	✓
Ejercicios fuera del aula	
Seminarios	✓
Lecturas obligatorias	✓
Trabajo de investigación	✓
Prácticas de Taller	✓
Otras	

**MECANISMOS DE EVALUACIÓN.**

<b>ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>UTILIZACIÓN EN EL CURSO</b>
Exámenes parciales	✓
Examen final	✓
Trabajos y tareas fuera del aula	✓
Exposición de seminarios por los alumnos.	✓
Participación en clase	✓
Asistencia	

<b>PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA</b>			
<b>LICENCIATURA</b>	<b>POSGRADO</b>	<b>ÁREA INDISPENSABLE</b>	<b>ÁREA DESEABLE</b>
Ingeniería en computación; Ingeniería en sistemas; en Ciencias de la computación; en Informática	Ingeniería de la computación; ciencias de la computación	Comptuación	