



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA**

SÍLABO

INFORMACIÓN GENERAL

ASIGNATURA	:	NUCLEO Y REDES PARA COMPUTACION PARALELA
CÓDIGO	:	CC482
CRÉDITOS	:	02 (DOS)
PRE-REQUISITO	:	CC461 - COMPILADORES CC481 – ADMINISTRACION DE REDES
CONDICIÓN	:	OBLIGATORIO
HORAS POR SEMANA	:	04 (TEORÍA: 01, LABORATORIO: 03)
SISTEMA DE EVALUACIÓN	:	G

OBJETIVO

Construir un sistema operativo y las redes de comunicaciones que permitan la utilización de múltiples núcleos.

PROGRAMA ANALÍTICO

- 1. Arquitectura, diseño e implementación del ExoKernel.**
- 2. Arquitectura, diseño e implementación de librerías que pueden formar parte del sistema operativo (libases).**
- 3. Definición del Control y la Seguridad en las librerías de sistema operativo (libOS)**
- 4. Multiplexación de redes**
- 5. Protección de discos**
- 6. Protocolos: Arquitectura, diseño, e implementación**
- 7. Diseño e implementación del protocolo HTTP)**
- 8. Diseño e implementación de la arquitectura del Web Server**
- 9. Sistema de archivos de Redes**
- 10. Arquitectura, diseño, e implementación del Router**

- 11. Arquitectura, diseño, e implementación del Switch**
- 12. Sistema de archivos con cambios garantizados (Journal file system)**
- 13. Sistema Global de archivos (Global File system)**
- 14. Motor de búsqueda**
- 15. Base de Datos**

BIBLIOGRAFÍA

1. <http://www.globus.org><http://pdos.csail.mit.edu/exo.html>
2. <http://en.wikipedia.org/wiki/Exokernel>
3. <http://pdos.csail.mit.edu/exo/distrib.html>
4. <http://www.cs.berkeley.edu/~brewer/cs262b-2004/Lec-Exokernel.pdf>
5. <http://www.cs.utexas.edu/users/dahlin/Courses/UGOS/reading/engler95exokernel.pdf>
6. <http://pdos.csail.mit.edu/PDOS-papers.html>
7. P. J. Hatcher y Michael J. Quinn. Data-Parallel Programming on MIMD Computers. Publicado por MIT Press, 1991
8. C. Xavier y S.S. Ivengar. Introducción to parallel algoritmos. Publicado por Wiley-Interscience, 1998
9. J. Reinders. Intel Threading Building Blocks: Outfitting C++ for Multi-core Processor Parallelism. Publicado por O'Reilly, 2007.
10. Shameem Akhter y Jason Roberts. Multi-Core Programming Increasing Performance through. Publicado por Intel Corporation; 1ST edition 2006.
11. Andrew S. Tanenbaum y Maarten van Otean. Distributed Systems: Principles and paradigms, 2da. ed. Publicado por Prentice Hall, 2006.
12. John L. Hennessey y David A. Patterson. Computer Architecture: A Quantitative Approach. 4ta. ed. Publicado por Morgan Kaufmann, 2006.
13. Maurice J. Bach. Design of the UNIX Operating System. Publicado por Prentice Hall PTR, 1986.
14. Kaare Christian y Susan Richter, The UNIX Operating System. Publicado por Wiley Professional Computing, 1993.
15. Stephen W. Keckler, Kunle Olukotun y H. Peter Hofstee. Multicore Processors and Systems (Integrated Circuits and Systems). Publicado por Springer .2009