



Consejo de Educación
Técnico Profesional
Universidad del Trabajo del Uruguay

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2013	2013		
SECTOR DE ESTUDIO		620	Informática		
ORIENTACIÓN		76A	Redes y Software		
MODALIDAD		----	----		
AÑO		1	1		
TRAYECTO		----	----		
SEMESTRE		1	1		
MÓDULO		----	----		
ÁREA DE ASIGNATURA		9151	Técnicas Informáticas – Nivel III		
ASIGNATURA		19380	Ingeniería de Software I		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		----			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Exoneración			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 48	Horas semanales: 3		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 24/08/2016	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

INTRODUCCIÓN

La Tecnicatura en Redes y Software fue creada como una actualización de la antigua Tecnicatura en Redes y Telecomunicaciones, utilizando insumos extraídos de la experiencia del curso anterior al que se le agregó opiniones de los docentes y un diseño adecuado a la realidad actual.

FUNDAMENTACIÓN

Se estudian los métodos y técnicas para desarrollar y mantener software. La creación del software es un proceso intrínsecamente creativo y la Ingeniería del Software trata de sistematizar este proceso con el fin de acotar el riesgo del fracaso en la consecución del objetivo creativo por medio de diversas técnicas que se han demostrado adecuadas en base a la experiencia previa. Esta ingeniería trata con áreas muy diversas de la informática y de las ciencias de la computación, tales como construcción de compiladores, sistemas operativos, o desarrollos Intranet/Internet, abordando todas las fases del ciclo de vida del desarrollo de cualquier tipo de sistemas de información y aplicables a infinidad de áreas: negocios, investigación científica, medicina, producción, logística, banca, control de tráfico, meteorología, derecho, Internet, Intranet, etc.

OBJETIVOS

Los dos primeros semestres (30 horas semanales) son lectivos, o sea serán dictados con el objetivo de enseñar y aprender los conceptos fundamentales y necesarios sobre Redes y Software. Se buscará que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios para trabajar y desarrollar productos inherentes a las competencias que requiere el curso.

CONTENIDOS

- Repaso de Análisis y Diseño de Aplicaciones
- Métodos de Ingeniería de Software

- Especificación de Requerimientos
- Métricas del Software

- UML a fondo
 - Clasificación
 - Tipos de Modelos (casos de uso a fondo)

- Testing (completo)
 - Herramientas de Software

- Calidad del software

METODOLOGIA

Este curso es profundamente práctico, donde se busca aplicar inmediatamente los conceptos teóricos que se trabajan.

El trabajo práctico del estudiante y el seguimiento personalizado del docente serán la clave para obtener los mejores resultados posibles con un profundo aprendizaje de la asignatura.

El trabajo en equipo le permitirá al estudiante compartir sus conocimientos y sus propuestas para llegar a acuerdos que logren resultados más equilibrados, una mayor y mejor interacción en sus relaciones humanas y simulando a su vez las condiciones laborales que le tocará vivir en un futuro.

EVALUACIÓN

La evaluación es una etapa del proceso educacional, que tiene por finalidad comprobar, de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se fijaron con antelación.

Es una de la etapas más importantes, que debe ser continua y constante, porque no basta un control solamente al final de la labor docente, si no antes, durante y después del proceso educativo, y a que esto no va a permitir conocer el material humano que estamos conduciendo, así como también nos podemos percatar de los aciertos y errores que estamos produciendo en el desarrollo del que hacer educativo. De acuerdo a los resultados de la evaluación se harán los reajustes o mejoramientos de la enseñanza.

Siguiendo los modelos de educación terciaria, en los semestres 1 y 2 se realizará al menos un parcial al final del semestre (60% calificación final). El 40% restante se realizará con evaluaciones intermedias u otro parcial.

El docente debe recolectar la mayor información posible sobre el estudiante. Para ello puede registrar orales, escritos, trabajos domiciliarios, trabajos prácticos, búsqueda de información u otros.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCATEL. Virtual Local Area Networks - VLANs. <http://www.ind.alcatel.com>, abril 2001.
- ARONSON, L. The HTML Manual of style. Emeriville, California: Ziff-Davis Press, 1994.
- BERNERS-LEE, Tim. Style Guide for online hypertext. <http://www.w3.org/Provider/Style/>
- BOOCH Grady, James Rumbaugh, Ivar Jacobson. “ The Unified Modeling Language User Guide”. Addison-Wesley. 1999.
- BRUEGGE Bernd, Allen h. Dutoit. “Ingeniería de Software Orientado a Objetos”. Prentice Hall. 2002.
- CABLETRON SYSTEMS. Securefast Virtual Networking. Prentice Hall, enero 1998.
- CHARTE Ojeda, Francisco, (aut.) PHP 5, Anaya Multimedia-Anaya Interactiva 1ª ed., 1ª imp.(09/2004) 656 páginas; 23x18 cm 1 CD-ROM Idiomas: Español ISBN: 8441517703 ISBN-13: 9788441517707

- CISCO PRESS. Cisco CCNA Exam #640-507 Certification Guide. Cisco Press, 2000.
- COMER D. E.;REDES GLOBALES DE INFORMACIÓN CON INTERNET Y TCP/IP PEARSON-PRENTICE HALL
- CONNOLLY T., C. Begg, A. Strachan (1996), Database Systems. A Practical Approach to Design, Implementation and Management, Addison-Wesley, Segunda Edición en 1998.
- CUADRA DE COLMENARES, Elena de la. En Bibliotecas y centros de documentación: Internet para bibliotecarios y documentalistas. Madrid, Servicios de Documentación Multimedia UCM y Fundación Sánchez Albornoz, julio, 2001. <http://multidoc.rediris.es/avila/paginas/elena.pdf>
- DATE C.J. (1993), Introducción a los Sistemas de Bases de Datos , Volumen I, Quinta Edición, Addison-Wesley Iberoamericana, Sexta Edición en 1995 (en inglés, por Addison-Wesley)
- DAVIS, Jack. MERRIT, Susan. Diseño de páginas web. Soluciones creativas para la comunicación en pantalla. Madrid, Anaya Multimedia, 1999.
- DENNIS A., B. H. Wixon. "Systems Analysis and Design", John Wiley and Sons, 2000. Capítulos 4-7.
- DISCAR. Introducción Al Cableado Estructurado. <http://www.discar.com>, mayo 1998.
- DÜRSTELER, Juan Carlos. Visualización de información. Gestion 2000.com, 2002.
- ELMASRI R., S.B. Navathe (1997), Sistemas de Bases de Datos. Conceptos fundamentales Segunda Edición, Addison-Wesley Iberoamericana, Tercera Edición en 1999 (en inglés, por Addison-Wesley)
- EVANS Tim. Construya su propia Intranet. Prentice Hall Hispanoamericana, 1997.
- EYLER, Pat. GUÍA AVANZADA REDES LINUX CON TCP/IP (1ª ed., 1ª imp.)
- PEARSON ALHAMBRA ISBN(13): 9788420531564
- FERNÁNDEZ-COCA, Antonio. Producción y diseño gráfico para WWW. Barcelona, Paidós, 1998.
- FOLK M.J., B. Zoellick (1992), File Structures , Segunda Edición, Addison-Wesley,

- FOROUZAN Behrouz, A. ;TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES DE COMUNICACIONES (4ª) Mcgraw-Hill / Interamericana de España ISBN(13): 9788448156176
- GARCÍA Tomas, Jesús ; Raya Cabrera, José Luis ; Rodrigo Raya, Víctor; ALTA VELOCIDAD Y CALIDAD DE SERVICIO EN REDES IP (1ª), RA-MA ISBN(13): 9788478975037
- GARCÍA Tomás, Jesús; REDES PARA PROCESO DISTRIBUIDO (2ª ed., 1ª imp.) Ra-Ma, Librería y Editorial Microinformática ISBN(13): 9788478974429
- GUIJARRO Coloma, Luis Alejandro. REDES ATM: PRINCIPIOS DE INTERCONEXIÓN Y SU APLICACIÓN (1ª ed., 1ª imp.) Editorial: Ra-Ma, Librería y Editorial Microinformática ISBN(13): 9788478973958
- HALSALL Fred. Comunicaciones de Datos, Redes de Computadores y Sistemas Abiertos. Cuarta Edición. Pearson Educación, 1998.
- HANSEN G.W., J.V. Hansen (1997), Diseño y Administración de Bases de Datos , Segunda Edición, Prentice Hall
- HELLER, H.; RIVERS, D. "So you wanna design for the web". ACM Interactions, (mar. 1996).
- HOFFMAN, Michael. Clarifying the real goals of hypertext. <http://www.hypertextnavigation.com/htgoals.htm>
- HOFFMAN, Michael. Enabling Extremely Rapid Navigation in Your Web or Document. www.hypertextnavigation.com/infoaxcs.htm
- IEEE, LAN MAN Standards Committee of the IEEE Computer Society. IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Virtual Bridged Local Area Networks. IEEE Computer Society, marzo 1999.
- LARMAN Craig. “Applying UML and Patterns 2nd Edition”. Prentice Hall. 2002.
- LYNCH and HORTON. Web style Guide. <http://www.webstyleguide.com/index.html>
- MANDEL, T. The elements of user interface design. New York: Wiley, 1997.
- MARCOS, Mari Carmen. Interacción en interfaces de recuperación de información: conceptos, metáforas y visualización. Gijón, Trea, 2004.
- MARRERO EXPÓSITO, Carlos. Diseño Web ¿Por dónde empezar? http://www.telefonica.net/web2/chr55/chr5/articulos/artic_disenoweb_00.html

- MILLER, R. Web interface design: learning from our past, 1996
<http://athos.rutgers.edu/~shklar/www4/rmiller/rhmpapr.html>
- NAVATHE S.B. C. Batini, S. Ceri, (1994), Diseño Conceptual de Bases de Datos. Un enfoque de entidades-interrelaciones Addison-Wesley / Díaz de Santos
- NIELSEN, Jakob. "Who should you hire to design your web site?". The Alert Box (oct. 1995), <http://www.useit.com/alertbox/9510.html>
- NIELSEN, Jakob. Useit: Jakob Nielsen's Website. <http://www.useit.com/>
- PARNELL, Tere GUÍA LAN TIMES DE REDES DE ALTA VELOCIDAD (1. ed.) McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A ISBN(13): 9788448108250
- PIATTINI Velthuis, Mario G. ; Ferrando Girón, Santiago ; García Tomas, Jesús; REDES DE ALTA VELOCIDAD (1ª) Editorial: RA-MA ISBN(13): 9788478972449
- ROUET, Jean-Francois(ed). Hypertext and Cognition. Lawrence Erlbaum Associates, 1996.
- SHNEIDERMAN, B. "Designing information-abundant web sites: issues and recommendations". Int. J. Human-Computer Studies, 47:1. 1997.
- SHNEIDERMAN, B. Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction (3rd ed.). Reading, MA: Addison-Wesley Publishing, 1998.
- SIEGEL, David. Técnicas avanzadas para el diseño de páginas web. Madrid, Anaya Multimedia, 1997. [Volver]
- SKALID, Boony. Web Design for Instruction. <http://www.usask.ca/education/coursework/skaalid/index.htm>
- SOMMERVILLE Ian. "Software Engineering", Addison-Wesley, 1992, Capítulos 8, 9 y 10
- STALLINGS, William COMUNICACIONES Y REDES DE COMPUTADORES (7ª) PRENTICE-HALL ISBN(13): 9788420541105
- STALLINGS, William REDES E INTERNET DE ALTA VELOCIDAD. RENDIMIENTO Y CALIDAD DE SERVICIO (2ª) Editorial: PRENTICE-HALL ISBN(13): 9788420539218
- STEVENS Perdita, Rob Pooley. "Utilización de UML en Ingeniería del Software con Objetos y Componentes". Addison Wesley. 2002.
- TANENBAUM Andrews. Redes de Computadoras. Tercera Edición. Prentice Hall, 1996.

- TOSETE HERRANZ, Francisco. "Arquitectura de la información: fundamentos del diseño de sedes en la World Wide Web". IV Jornadas de Gestión de la Información. "Nuevos escenarios: contenidos, colaboración y aprendizaje" Sociedad Española de Documentación e Información Científica (SEDIC). 2002, noviembre 26 -27. <http://www.imaginas.net/ponenciasedic.pdf>
- TOSETE HERRANZ, Francisco. Arquitectura de la información. http://www.imaginas.net/pdf/arquitectura_informacion.pdf
- TOSETE HERRANZ, Francisco. La experiencia de usuario. En "Arquitectura de la Información para el diseño de sedes web". <http://www.imaginas.net/esquemas.htm#experienciausuario>
- UML en la web: <http://www.omg.org/uml>
- Universidad Mayor, Real y Pontifica de San Francisco Xavier de Chuquisaca. VII Congreso Nacional de Ciencias de la Computación. Centro de Computo Universitario, Facultad de Tecnología, 8 de septiembre de 2000.
- VARADARAJAN Suba. Virtual Local Area Networks. http://www.cis.ohio-state.edu/~jain/cis788-97/virtual_lans/index.htm, 2000.
- YOURDON E., L.L. Constantine. "Structured Design". Prentice-Hall. Inc., 1979