



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Introdución ás Redes de Ordenadores	Código	770311552	
Titulación	Enxeñeiro Técnico Naval-Especialidade en Estructuras Mariñas			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Primeiro-Segundo-Terceiro	Optativa	3.5
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Lopez Ezquerro, Julio Francisco	Correo electrónico	julio.lopez.ezquerro@udc.es	
Profesorado	Lopez Ezquerro, Julio Francisco	Correo electrónico	julio.lopez.ezquerro@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A2	Deseñar e realizar experimentos así como de analizar e interpretar resultados.
A3	Deseñar, proxectar e construír calquera obra, sistema, compoñente ou proceso que deba cumprir certas necesidades e/ou requirimentos.
A5	Identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría.
A7	Formación ampla que posibilite a comprensión do impacto da enxeñaría nun contexto social e global.
A9	Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría.
A10	Coñecemento da estrutura tanto material como humana da industria naval.
A12	Dominar as técnicas tradicionais ou software necesarias para poder realizar adecuadamente planos, gráficos, esquemas.
A13	Capacidade para deseño, firma e dirección de proxectos, en todas as súas diversidades e fases, partindo das Atribucións e Competencias profesionais que a Lei especifique e da Lexislación vixente aplicable.
A15	Coñecemento da contratación, organización e xestión de proxectos.
A16	Capacidade para a elaboración de informes técnicos.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B10	Capacidade de Análise e síntese.
B11	Capacidade de Organización e Planificación.
B14	Coñecementos de Xestión de información.
B15	Capacidade para a toma de decisións.
B16	Capacidade de trasladar os coñecementos á práctica.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



Definir los aspectos más relevantes de las empresas y organizaciones que quieren trabajar utilizando el intercambio electrónico de datos.	A3 A7 A9 A15 A16	B10 B11 B14	C3
Conocer las razones para que teniendo un mismo nivel de desarrollo tecnológico, unos sectores industriales tengan un nivel de intercambio electrónico de datos alto y otros prácticamente inexistente.	A3 A5 A9 A15 A16	B10 B11 B14	C6
Identificar los aspectos más relevantes del EDI, B2B, B2C, B2E,... etc.	A9 A15 A16	B10 B11 B14 B15	C3 C6 C8
Ver la importancia de la organización, codificación y estandarización en el intercambio electrónico de datos, así como su impacto en el ahorro de costes.	A2 A3 A9 A13 A15 A16	B7 B10 B11	C3 C6 C8
Establecer los modelos de los flujos de datos en las relaciones con los proveedores y los clientes. Fijar los puntos de intercambio de documentos e información y ver los ahorros de una transferencia electrónica frente a las situaciones tradicionales. Ver como se comportan estos modelos en los diferentes sectores económicos: 1) Turismo 2) Distribución 3) Industria de automoción 4) Industria Naval 5) Administración	A2 A3 A5 A7 A9 A10 A12 A13 A15 A16	B3 B5 B7 B10 B11 B14 B16	C3 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Generalidades sobre redes de ordenadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes de ordenadores. Evolución</li> <li>- Topología</li> <li>- Protocolo TCP/IP</li> <li>- Modelo cliente servidor</li> <li>- Las pantallas tipo 3270 de IBM</li> <li>- Los primeros PC's</li> <li>- Las redes departamentales y los Mainframe en la misma red</li> <li>- El impacto de la evolución de las comunicaciones.</li> <li>- La informática centralizada frente a la distribuida. Ventajas e inconvenientes</li> <li>- Los centros de respaldo. La seguridad de los datos. La garantía del servicio</li> </ul>



Evolución de los sistemas de información en la empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los primeros ordenadores y los primeros lenguajes de programación</li><li>- Los primeros programas y los datos</li><li>- Las bases de datos</li><li>- Los paquetes de software</li><li>- Las primeras redes departamentales</li><li>- Los Sistemas integrados de gestión (ERP's)</li><li>- La informática en las Oficinas Técnicas de los Astilleros</li><li>- El desarrollo de la Informática Técnica</li><li>- El Control Numérico y las máquinas herramientas</li></ul>
La integración como elemento motor del cambio	<ul style="list-style-type: none"><li>- El modelo OSI</li><li>- La integración de las bases de datos en los ERP's: SAP, BaaN,...</li><li>- La integración de los diferentes productos de CAD. Problemas</li><li>- La ingeniería colaborativa</li><li>- Impacto de los datos compartidos en la fase operativa del buque.</li><li>- La estructuración de la información (los datos frente a los ficheros)</li><li>- La gestión documental</li><li>- Los PDM</li></ul>
La opción del "Outsourcing". Ventajas e inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"><li>- La problemáticas de las empresas que incorporan la informática a sus proceso. Diferentes empresas diferentes problemáticas y soluciones.</li><li>- El Mantenimiento del hardware.</li><li>- La gestión de la red y las comunicaciones</li><li>- El análisis funcional.</li><li>- El desarrollo frente a la adquisición de software estándar. La parametrización</li><li>- La gestión de los datos: Caso específico de los bancos, caso de los centros de salud.</li><li>- La problemática de la Ley de Protección de datos</li></ul>
La codificación y la estandarización de documentos, reglas de negocio y datos.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ejemplos de codificación de la información:</li><li>- Materiales, planos, pedidos, Ordenes de trabajo,..</li><li>- Los productos en los supermercados</li><li>- Los aviones, aeropuertos, compañías aéreas,..</li><li>- Las transacciones bancarias.</li><li>- Las codificaciones en los organismos internacionales. EDIFACT</li><li>- Los caminos para la integración entre empresas, al igual que se desarrolló dentro de las empresas con los ERP's. El impacto en los costes</li></ul>
La evolución desde los inicios del EDI	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los inicios del EDI</li><li>- El B2B, B2C, B2E, ..</li><li>- El EDI en el sector de la automoción</li><li>- El EDI en el sector bancario</li><li>- El EDI en el sector del transporte y turismo</li><li>- Internet "versus" EDI tradicional</li><li>- El XML "versus" EDI tradicional</li></ul>
Las transacciones en la Red	<ul style="list-style-type: none"><li>- Razones de las empresas para incorporar la compra y venta electrónica</li><li>- Qué se compra en la red</li><li>- Qué problemas hay en esta forma de comprar y vender</li><li>- Las subastas. Las subastas inversas.</li><li>- Los portales de compra. Los Marketplaces</li><li>- La reingeniería de los procesos por el uso de la red.</li><li>- La seguridad. La firma electrónica. Aspectos legales</li><li>- Los cambios en los documentos por el uso de la red. Aspectos legales y técnicos</li></ul>



Análisis de un proceso de compra en un Astillero para su integración en la RED con sus proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclo del proceso</li> <li>- Puntos de intercambio de datos con el exterior</li> <li>- Ahorro de costes en cada uno de las fases</li> <li>- Problemáticas que se incorporan.</li> <li>- Reingeniería del proceso</li> <li>- Razones para las diferencias en la incorporación a la red en los diferentes sectores de industria, servicios y administración.</li> <li>- El portal de compras de Shipyard ( Euroyard)</li> </ul>
La captura de datos en plantas industriales, EDAR, buques y parques eólicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestión del mantenimiento</li> <li>- La captura y transmisión de datos On Line</li> <li>- Sensores</li> </ul>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Discusión dirixida	20	4.5	24.5
Mesa redonda	4	0	4
Sesión maxistral	20	5	25
Traballos tutelados	14	20	34
Atención personalizada	0		0

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Discusión dirixida	Serán de dos tipos: a) Las generadas por el profesor desde los contenidos desarrollados en los capítulos. b) Las generadas durante la exposición de los trabajos tutelados.
Mesa redonda	Se presentarán por parte de ponentes de empresas, diferentes puntos de vista de cara al intercambio electrónico de datos entre empresas. Se concretarán en dos mesas redondas de 2 horas de duración
Sesión maxistral	Se desarrollarán los temas previstos e la asignatura con un planteamiento generalista explicando las posibles alternativas, sus ventajas e inconvenientes, haciendo mención especial al caso concreto de la construcción naval. En general servirán como elemento de debate en las discusión dirigidas y como punto de arranque para la redalización de los traballos tutelados en las
Traballos tutelados	Se desarrollarán dos traballos tutelados a elegir por el alumno de una lista propuesta por el profesor. El alumno podrá proponer temas que tengan especial interés para él dentro de los objetivos de la asignatura. Uno de los traballos será individual y otro en grupo. El objetivo final es hacer una presentación de dicho trabajo en las jornadas de discusión dirigida. El alumno recibirá para estos traballos una atención personalizada y el profesor realizará las tareas apoyo y seguimiento del trabajo

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Las razones por las que se requiere una atención personalizada es que queremos enmarcar los traballos dentro de los objetivos de la asignatura, queremos facilitar elementos de acceso a la documentación, una visión de apoyo y análisis de resultados, así como cuidar los aspectos referentes a la presentación y los posibles diálogos de las discusiones dirigidas posteriores.

Avaliación
------------



Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Discusión dirixida	El alumno tendrá un 15% de la nota en el conjunto de las discusiones dirigidas en que actúe como ponente y un 5% de la nota en las que actúe como oyente. En ambos casos la nota estará en base al valor y calidad de sus aportaciones	20
Mesa redonda	Asistencia a las dos mesas redondas (5% por cada mesa)	10
Sesión maxistral	Examen de preguntas cortas sobre lo desarrollado en clase y comentario o crítica de informaciones publicadas sobre temas de la asignatura	30
Traballos tutelados	En el trabajo tutelado individual el alumno tendrá un 25% de su nota y en el del trabajo en grupo un 15%	40

#### Observacións avaliación

#### Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

#### Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

#### Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías