



Asignatura: Procesadores del Lenguaje

**Curso: 5º
2011-2012**

CARÁCTER: Troncal. Materia anual.

CRÉDITOS: 9 (6 teóricos + 3 prácticos).

HORARIO: (Consultar posibles cambios en la página web del profesor).

Teoría (Aula I.5):

Cuatrimestre 1: Miércoles 10:30 - 11:30 y Jueves 11:30-12:30

Cuatrimestre 2: Lunes y Miércoles: 10:30 - 11:30

Prácticas (Sala NOVELL):

Primer Cuatrimestre: Viernes: Grupo 1: 9:30-10:30, Grupo 2 11:30-12:30

Segundo Cuatrimestre: Martes: Grupo 1 9:30-10:30, Grupo 2 12:30-13:30

PROFESOR: Antonio Polo Márquez

PÁGINAS WEB:

Página del curso en el Campus Virtual: <http://campusvirtual.unex.es/zonaunex/avunex/course/view.php?id=4223>

Página de la asignatura: <http://exis.unex.es/polo/www1112/pl/>

Página del profesor en la web de la Escuela Politécnica: <http://epcc.unex.es/modules.php?op=modload&name=Profesores&file=index&pid=163&web=true>

Página del profesor: http://gim.unex.es/index.php?option=com_content&view=article&id=14%3Aantonio-polo-muez&catid=13%3Aprofesores&Itemid=30&lang=es

CORREO ELÉCTRÓNICO: polo@unex.es. (**Atención.**- Los mensajes que se envíen deberán llevar siempre un "Subject/Tema" que empiece con la cadena "[PL1112+Identificador_del_Alumno_o_Grupo]")

TUTORÍAS: Despacho del profesor.

Cuatrimestre 1: Miércoles 9:30-10:30 y 11:30-12:30, Jueves 9:30-11:30 y Viernes: 10:30-11:30 y 13:30-14:30.

Cuatrimestre 2: Lunes y Miércoles: 9:30 -10:30 y 11:30-12:30, y Martes: 10:30-12:30

OBJETIVOS/COMPETENCIAS:

Competencias:

Al final del curso, el alumno será capaz de:

- Diseñar el lenguaje más adecuado para sistemas generales de información, facilitando el proceso de comunicación mediante documentos válidos para dicho lenguaje.
- Justificar el uso de técnicas de procesamiento de dichos documentos ante diferentes situaciones, evaluando la calidad y esfuerzo requerido para cada solución.
- Planificar, gestionar y participar en un proyecto basado en procesamiento de documentos, dentro de un equipo de desarrollo.

Objetivos específicos:

- Distinguir, a partir de un modelo general de comunicación, los principales tipos de lenguajes que el hombre utiliza para expresar conceptos y cuya representación material es un documento.
- Contrastar dos tipos especiales de documentos:
 - a) Documentos genéricos, almacenados mediante una secuencia de bytes, que representan información de tipo textual, gráfico o sonoro (o combinación de ellos constituyendo un documento de lenguaje multimedia). Su contenido es conocimiento interpretable por dispositivos informáticos (máquinas virtuales). Ejemplos de este tipo de documentos van desde ficheros de vídeo hasta ficheros de texto que representen programas en un lenguaje de programación. Las herramientas y técnicas para

procesar este tipo de documentos se basan en máquinas de estados finitos implementadas mediante reconocedores basados en tablas del tipo LEX/YACC.

- b) Documentos representados mediante lenguajes de marcado XML, que cubren el contenido con información adicional que indica su estructura y facilita metainformación sobre sus elementos. Las especificaciones SAX, DOM, XSLT y XQuery proporcionan las técnicas de procesamiento más usuales de este tipo de documentos.
- Analizar un documento a tres niveles diferentes: a) Nivel de **formato**, orientado a la representación digital de un documento, b) Nivel de **estructura**, que permite distinguir elementos lógicos y físicos en un documento y la relación entre ellos, y c) Nivel **semántico**, que permite extraer una información del documento a partir de un conjunto de reglas de interpretación y conocimiento que posee el agente externo que lo interpreta.
- Aplicar sobre un documento diferentes tipos operaciones, como edición, transformación, consulta e interpretación. Además, estas operaciones se aplicarán en el dominio de una red, orientadas a entornos colaborativos de comunicación.
- Planificar, dirigir y participar en la realización de un proyecto basado en procesamiento de lenguajes.
- Evaluar la calidad del producto desarrollado, tanto de documentación como de programas y evaluar la calidad del proceso de desarrollo.

TEORÍA	
T01-PresentacionDelCurso	
1. GuiaDelCurso	
T02-IngenieriaYPL	
1. IngenieriaProblemasYCasos-SolucionesDeCalidad-MetodologiaTecnicaYHerramienta-EntornoDeDesarrolloYProducción-Productos_AsignaciónDeTrabajos	
2. Metodología para el desarrollo de trabajos	
T03-ComunicacionLenguajesYDocumentos	
1. ExpresionYComprensionRepresentandoConocimientoEnDocumentosMedianteMarcado	
3. RepresentacionDeDocumentosTextualesYMultimedia	
T04-LenguajesDeMarcado-Definición	
1. EstructuraDelDocumento-ElementosLineales(A.Léxico-ProcesamientoLineal)	
2. EstructuraDelDocumento-ElementosNoLineales(A.Sintáctico-Validación-1)	
T05-LenguajesDeMarcado-Transformación	
1. TransformacionesSintácticas:Sax-Dom-Xsl-XQuery	
2. TransformacionesSintácticasXSL(A.Sintáctico-ProcesamientoNoLineal-Validación-2)	
3. TransformacionesXQuery(Condensaciones:ConsultasYTransformaciones)	
T06-IngenieríaDeProcesadoresDeDocumentos	
1. Procesadores de documentos	
2. Ingeniería de Procesadores de Documentos	
T07-ProcesamientoDeDocumentosEnRed	
T08-InterpretacionYConocimiento	
1. ValidacionDeContenidos-AnalisisYMarcadoSemantico	
T09-DesarrolloYExposición de trabajos	
1. Trabajos sobre aplicaciones de procesamiento de documentos	

PRÁCTICA		
Título	Técnica Descripción	Herramientas
P01-Presentación-Recursos-HerramientasDeDocumentación	Recursos-FormacionDeGrupos-MapasConceptualesYLecturaEscrituraRapida	CVUEx-WebsDePL CMapToolsJabRefGoogle+
P02-MetodologíaYTrabajoColaborativo	TrabajoEnEquipoYAsignacionDeTrabajos	SCRUM,SVN



PRÁCTICA		
Título	Técnica Descripción	Herramientas
P03-JuegoSCRUM-Cascada	Metodología SCRUM	Ejemplo de SCRUM
P04-Plantillas	MarcadoYPlantillas	Altova,Plantillas
P05-XML-EdiciónXML	Entorno de edición	Altova-EditorDeFicherosXML
P06-XML-ValidaciónXML	Creación y Edición de esquemas	Altova-EditorDeEsquemasXML
P07- XML-XPath	Lenguaje XPath	Altova-Editor de XPath
P08- XML-Transformaciones-1-AltoNivel	Transformaciones de Alto Nivel	Altova-StyleVision
P09- XML-Transformaciones-2-XSL	Lenguaje XSL	Altova-EntornoDeDesarrolloXSL
P10-XML-SemánticaYTransformaciones	LimitacionesDeEsquemas-XSLDeAltoNivel	Altova-EntornoDeDesarrolloXSL
P11-XML-Transformaciones-3-XQuery	Lenguaje XQuery	Altova-EntornoDeDesarrolloXQuery
P12-Automatización	TransformacionesDeDocumentos:Bytes-XML-Bytes	GBateriasTests-GScripts-CSV-IR
P13-Servidores	ProcesadoresDeDocumentosEnRed	SvnXAMPTomcatExist-SWs
P14-EtiquetadoSemantico	Análisis Semántico-OntologíasYWeb20	Validadores-Protégé
P15-P28 Desarrollo en Sprints del Trabajo asignado a cada grupo	LibreríasDeTransformacion-APIsDeTrasformacionXML	SaxDom
(15-16)Sprint 1- QueEsUnProblema-QueEsUnaBuenaSolucion	RevisiónDeTrabajos-SolucionesYCalidad	HerramientasParaSCRUM
(17-18)Sprint 2-Entorno de desarrollo	MV-AutomatizaciónYReutilización	MVs-Make_Ant-
(19-20)Sprint 3-Calidad	DiseñoYUsoDeBateríasTests	HerramientasDeTest
(21-22)Sprint 4- DocumentacionDeUnTrabajo	EdiciónColaborativa-DocumentaciónMultimedia	EditoresYTransformadoresDeTextoYMulti media
(23-24)Sprint5-Pruebas De Implantación	Evaluación del usuario	Revisión por pares
(25-26)Sprint6-Modificaciones	Modificaciones y mejoras	Refactorización
(27-28)Sprint7-EntregaFINAL y Evaluación	Evaluación final	Final de un Proyecto

METODOLOGÍAS / ACTIVIDADES:

- “Procesadores de Lenguajes” es una asignatura Piloto ECTS desde el curso 2006/2007 (<http://www.unex.es/unex/oficinas/oce/funciones/planesdocentes/Politecnica/Informatica.htm>), y en su metodología de aprendizaje se potencia el Aprendizaje Basado en Problemas y en Casos.
- El proceso de aprendizaje se evalúa en base a un conjunto de actividades, tanto formativas como sumativas, que el alumno deberá desarrollar durante el curso. Se evaluarán las evidencias que entregue el alumno sobre dichas actividades, en especial el portafolio que presente cada alumno sobre su trabajo en la asignatura. Estas actividades aparecen listadas en el apartado de Criterios de Evaluación.

RECOMENDACIONES: Es recomendable haber cursado la asignatura de tercer curso: “Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales (TALF)”.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- La siguiente tabla muestra las actividades a realizar y el peso de las mismas en el resultado de la valoración final del aprendizaje del alumno:

Actividad	Descripción	Peso
CT, TP	Clases Teóricas (CT) y Tutorías Personalizadas (TP) [Asistencia]	10
CP, ACVUEX	Clases Prácticas (CP) [Asistencias] y Entregas de Actividades (ACVUEX)	15
ATPG	Total de Actas realizadas de Teoría (ActasT), Prácticas(ActasP) y de Tutorías de grupo (ActasG).[Actividades Personales Individualizadas (API)]	10
O	Otros Individuales: (Intervención en Foros (IF), ...)	5
PT, PF	Prueba Teórica (PT) y Práctica Final (PF)	20
TPG	Trabajo Práctico en Grupo (TPG) [Documentación, Producto, Desarrollo, Presentaciones].	40



Se evaluará sobre 100 puntos y se aprobará obteniendo más de 50 puntos en la suma de todos los pesos obtenidos. **IMPORTANTE.**- Para poder aprobar mediante dicha suma será necesario obtener al menos un 25% de su peso en cada una de las actividades anteriores.

- Si el alumno no puede asistir a las clases teóricas durante el curso por causas justificadas deberá comunicarlo al profesor y concertar tutorías personalizadas. Para convalidar su asistencia deberá realizar de forma no presencial para cada tema las siguientes actividades: a) Descargar y leer el material sobre la clase, b) Leer las actas de la misma y c) Realizar los mapas conceptuales o actividades que indique el profesor para convalidar la asistencia a clase. Dichos documentos se entregarán en las tutorías que se concierten, debatiendo con el profesor sobre su contenido.
- Si el alumno no puede asistir a las clases prácticas durante el curso por causas justificadas deberá comunicarlo al profesor y concertar tutorías personalizadas. Antes de dichas tutorías, para convalidar su asistencia a las clases prácticas el alumno deberá realizar de forma no presencial las siguientes actividades: a) Descargar y leer el material necesario para la práctica, b) Leer las actas sobre su desarrollo y c) Realizar la práctica o actividades que indique el profesor para convalidar la asistencia a clase. Dichos documentos se entregarán en las tutorías que se concierten, debatiendo con el profesor sobre su contenido y probando o modificando las prácticas si fuera preciso.
- Estos materiales deberán aportarse en las convocatorias finales de Junio, Septiembre y Febrero, pudiendo establecer el profesor un debate con el alumno sobre su contenido si fuera necesario. Para la convocatoria de Junio todo lo anterior sólo deberá aplicarse si se produce más de un 20% de faltas de asistencia en teoría, o más de un 20% de asistencia a las prácticas. En las convocatorias de Septiembre de y Febrero deberá aportarse el material citado y el cuestionario que establezca el profesor que muestre la comprensión de la teoría y la realización de las prácticas.
- En ningún caso se guardarán notas parciales, obteniéndose una calificación final global de la asignatura.
- El enunciado de prácticas final de la convocatoria de Junio será el mismo para las convocatorias extraordinarias de Septiembre y Febrero, salvo que se indique lo contrario en sus convocatorias.
- Es un requisito fundamental para aprobar la asignatura la entrega de las prácticas en cada convocatoria, incluso si la práctica ha sido aprobada en una convocatoria anterior.
- Para que las prácticas sean evaluadas es imprescindible que cumplan los requisitos mínimos de presentación de prácticas que se publicarán con el enunciado de cada práctica.
- Además de las prácticas regulares, se deberá realizar un trabajo de grupo que, en casos justificados, se sustituirán por trabajos individuales. La asignación de trabajos se realizará a principio de curso. La exposición de dichos trabajos se realizará durante el mes de Mayo.
- Para cada trabajo se entregará un resumen que, seleccionado y revisado por el profesor, formará parte de la materia que se evaluará en el examen final de la asignatura. El resumen del trabajo deberá entregarse en la primera semana de Mayo. Los resúmenes y todo el material de los trabajos se pondrán a disposición de los alumnos con suficiente antelación al examen final.
- En las convocatorias de Septiembre y Febrero, el trabajo se entregará al inicio del examen teórico, y sus resúmenes no formarán parte del material de resúmenes de trabajos que forma parte de la materia de examen. Si el profesor lo estima oportuno, se convocará a los grupos para aclarar cualquier duda sobre el trabajo.
- Si el desarrollo del curso lo permite, se realizará un examen parcial al final de cada cuatrimestre que servirá de control y como componente de la prueba final de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA:

Se distribuirá material al alumno durante el curso, y se tomará como referencia el material de cursos anteriores:

[POLPL] Polo Márquez, Antonio. **Apuntes de PL**, Web de la asignatura <http://exis.unex.es/polo/>.

[JUR08] Jurado Málaga, Elena. **Apuntes de TALF (Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales)**, 3º Ing. Informática, UEX, 2008.

HORAS DE ESTUDIO RECOMENDADAS:

Esta es una asignatura Piloto cuyo reparto de carga de trabajo es el siguiente:



9 créditos ECTS (225 h.)			
Grupo Grande: 24%	Seminario-Lab.: 11%	Tutoría ECTS: 5%	No presenciales: 60%
55 horas	25 horas	10 horas	135 horas

NORMAS:

- En la primera semana del curso se entregarán los datos del alumno/a y se formarán los grupos de prácticas y asignación de trabajos.
- La convocatoria del Examen de Teoría será fijada por la Subdirección Académica del Centro. El profesor sólo fijará la hora de comienzo del examen teórico y las pruebas prácticas.
- Cualquier tipo de copia o ataque al sistema informático de enseñanza de la asignatura supondrá el suspenso automático. (Independientemente de otras responsabilidades legales o académicas que pudieran derivarse).