



*Universidad Nacional de Salta*  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta  
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449  
Republica Argentina



SALTA, 16 de septiembre de 2013

EXP-EXA N° 8428/2013

RESCD-EXA N°: 502/2013

VISTO: las presentes actuaciones por las cuales se tramita la aprobación del programa de la asignatura Optativa Compiladores I, para la carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan 2012); y

CONSIDERANDO:

Que el Departamento de Informática, analizó el programa presentado, aconsejando la aprobación del mismo.

Que la Comisión de Carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación, considera que la propuesta de aprobación del programa de la asignatura Optativa Compiladores I, es adecuada.

Que la Comisión de Docencia e Investigación en su despacho de fs. 04, aconseja aprobar el dictado de la asignatura optativa Compiladores I y aprobar el programa y el sistema de evaluación y promoción de la misma.

Que en tal sentido, se dio cumplimiento a lo establecido en la RESD-EXA N° 049/2011, resolución homologada por RESCD-EXA N° 135/2011.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
(En su sesión ordinaria del 28/08/13)


R E S U E L V E

ARTÍCULO 1º: Aprobar, a partir del presente período lectivo, el dictado de la asignatura Compiladores I, como materia Optativa para la carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan 2012).


ARTÍCULO 1: Aprobar el programa de la asignatura Optativa Compiladores I, para la carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan 2012), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º: Hágase saber al Lic. Javier Trenti, Departamento de Informática, Comisión de Carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación, Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido. ARCHÍVESE.

RGG

  
MARIA TERESA MONTERO LAROCCA  
SECRETARIA ACADEMICA Y DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
ING. CARLOS EUGENIO PUGA  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - U



*Universidad Nacional de Salta*

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina



ANEXO I - RESCD-EXA N° 502/2013 EXP-EXA N° 8428/2013

Asignatura: Optativa .Compiladores I

Carrera y Plan: Tecnicatura Universitaria en Programación. (Plan 2012).

Fecha de presentación: 02/08/2013

Departamento o Dependencia: Departamento de Informática.

Profesor responsable: Lic. Javier Trenti

Modalidad de Dictado: Cuatrimestral

Objetivos de la asignatura:

Presentar los conceptos de lenguajes de programación, gramáticas y autómatas.

Introducir las ideas principales que subyacen a las fases de análisis léxico y sintáctico del proceso de compilación de un lenguaje de programación.

Desarrollar un analizador léxico y sintáctico para un determinado lenguaje de programación en base al contenido teórico aprendido durante el cursado.

Requisitos Previos para cursar:

Se requiere contar con las siguientes materias regulares:

- Sistemas de Computación
- Algoritmos y Estructuras de Datos

Se requiere contar con las siguientes materias aprobadas:

- Elementos de Programación
- Matemática para Informática

Requisitos Previos para rendir:

Se requiere contar con las siguientes asignaturas aprobadas

- Sistemas de Computación
- Algoritmos y Estructuras de Datos

Desarrollo del Programa Analítico

Unidad 1. Introducción.

Procesadores de lenguajes. Estructura de un compilador. Evolución de los lenguajes de programación. La ciencia de construir un compilador.

Unidad 2: Análisis Léxico

Gramáticas regulares. La función del análisis léxico. Uso del buffer de entrada. Especificación de tokens. Reconocimiento de tokens. Autómatas finitos. De las expresiones regulares a los autómatas finitos. Diseño de generadores de análisis léxico.

Unidad 3: Sintaxis y Semántica Formal de Lenguajes.

Problema general de descripción de sintaxis. Métodos formales de descripción de sintaxis: BNF, grafos sintácticos, gramáticas libres de contexto. Análisis sintáctico (parsing). Gramática de atributos. Semántica estática y dinámica. Principios de Diseño de los Lenguajes de Programación.

///...



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina



-2- ...///

## ANEXO I - RESCD-EXA N° 502/2013 EXP-EXA N° 8428/2013

Unidad 4. Administración de datos en memoria.

Entidades, atributos y ligaduras: tiempos de ligaduras, alcance y visibilidad. Variables, constantes y expresiones. Tipos de datos. Lenguajes Tipados. Sistemas de Tipos. Polimorfismo. Niveles. Encapsulamiento y Abstracción.

Unidad 5. Implementación de lenguajes.

Representación de datos: objetos de datos, datos simples y estructurados, estructuras estáticas y dinámicas. Sentencias de asignación y expresiones. Estructuras de control a nivel de sentencias. Subrutinas y su implementación.

Unidad 6. Métodos de análisis sintáctico

Análisis sintáctico descendente. Eliminación de recursión por izquierda. Factorización por izquierda. Gramáticas LL(1). Análisis sintáctico predictivo no recursivo. Análisis sintáctico ascendente. Reducciones. Poda de manejadores. Análisis sintáctico de desplazamiento-reducción. Introducción al análisis sintáctico LR. Uso de herramientas.

Desarrollo del programa de Trabajos Prácticos:

Trabajo Práctico N° 1: Introducción

Trabajo Práctico N° 2: Análisis Léxico

Trabajo Práctico N° 3: Sintaxis y Semántica Formal de Lenguajes.

Trabajo Práctico N° 4: Administración de datos en memoria.

Trabajo Práctico N° 5: Implementación de lenguajes.

Trabajo Práctico N° 6: Métodos de análisis sintáctico

Trabajo Práctico Trasversal de Programación

Metodología y descripción de las actividades teóricas y prácticas:

El dictado de la asignatura se organiza en clases teóricas y prácticas. Las clases teóricas son magistrales en las cuales se desarrollan los contenidos teóricos de la asignatura, relacionando los distintos contenidos teóricos entre sí como así también con las actividades correspondientes a la práctica. Las clases prácticas están comprendidas por actividades grupales e individuales en las que se aplican los conceptos desarrollados en las clases teóricas. En las clases prácticas se desarrollan guías de trabajos prácticos con ejercicios de resolución en carpeta y ejercicios de programación. Se trabaja con las herramientas Flex y Bison. Estas herramientas permiten la implementación de analizadores léxicos y sintácticos.

Bibliografía

[AHO08] Aho, A.V., Lam, M.S., Sethi, R., Ullman, J.D. Compiladores. Principios técnicas y herramientas. Segunda edición. Ed. Pearson. México. 2008.

[MUC97] Muchnick, S.S. Advanced Compiler Design and Implementation. Ed. Morgan Kaufmann Publishers - Academic Press. San Diego. 1997.

[SEB06] Sebesta, R.W. Concepts of Programming Languages. Séptima Edición. Ed. Pearson. Boston. 2006.

[LOU04] Louden, Kenneth C. Lenguajes de Programación. Segunda Edición. Ed. Thomson. 2004.

[PRA01] Pratt, T.W., Zelkowitz, M.V. Programming Languages. Design and Implementation. Cuarta Edición. Ed. Prentice Hall. 2001.

///...



*Universidad Nacional de Salta*  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta  
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449  
Republica Argentina



-3- ...///

ANEXO I - RESCD-EXA N° 502/2013 EXP-EXA N° 8428/2013

Régimen de regularización y promoción:

Condiciones de regularización:

Para regularizar la asignatura el alumno debe:

- Registrar un mínimo de 80% de asistencia a clases
- Aprobar dos exámenes parciales o sus recuperaciones. Cada examen parcial tiene una única recuperación. Para aprobar cada parcial o su recuperación, el alumno debe obtener, al menos, sesenta puntos sobre cien.
- Presentar y aprobar al finalizar el cuatrimestre el Trabajo Práctico Transversal.

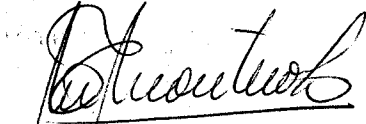
Condiciones de aprobación:

El alumno regular debe aprobar una evaluación escrita de 15 preguntas teórico-prácticas.

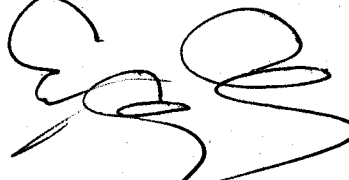
El alumno libre debe aprobar dos instancias de evaluación. Una primera instancia escrita en la que se evalúan contenidos prácticos y una segunda oral sobre los contenidos teóricos de la materia.

Para acceder a la primera instancia de evaluación el alumno debe poner en conocimiento a la cátedra de su intención de rendir en condición de libre para que se le asigne un trabajo de contenido similar al trabajo práctico transversal visto en clases. Este trabajo deberá ser presentado el día del examen final y será evaluado por el tribunal junto con el examen escrito del alumno. Para aprobar esta instancia el alumno deberá aprobar tanto el trabajo como el examen escrito.

rgg

  
Mag. MARIA TERESA MONTERO LAROCCA  
SECRETARIA ACADEMICA Y DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
Ing. CARLOS EUGENIO PUGA  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa