Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ciencias Básicas
Area: Computación

(Programa del año 2014)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 19/05/2014 17:36:46)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Introducción a la Programación	Téc. Univ. en Aut. Ind. Or. I	010/08	2014	1° cuatrim.DESF

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
CARLETTO, JAVIER ALEJANDRO	Prof. Responsable	SEC F EX	0 Hs
DEMICHELIS, JUAN PABLO	Auxiliar de Práctico	A.2da Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
6 Hs	Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
11/08/2014	22/11/2014	15	90

IV - Fundamentación

La presente materia se fundamenta en la necesidad del técnico de conocer los sistemas de numeración binaria y sus aplicaciones, y las técnicas básicas de diagramación y programación, utilizadas en la mayoría de los dispositivos programables de la industria.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Que el futuro técnico comprenda la utilización de la numeración binaria.
Que el futuro técnico interprete problemas simples y los resuelva mediante algoritmos y la representación gráfica de los mismos.
Que el futuro técnico conozca las nociones básicas de programación, y sea capaz de traducir diagramas a lenguajes.

VI - Contenidos

Unidad Temática Nro. 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN – DIAGRAMACIÓN

1-a.- Sistemas de numeración y códigos
1-b.- Aritmética Binaria
1-c.- Algebra de boole
1-d.- Operaciones lógicas y proposiciones elementales
1-e.- Teorema de De Morgan
1-f.- Tablas de verdad

Unidad Temática Nro. 2. TECNICAS DE DIAGRAMACIÓN

Objetivos: Que el asistente conozca las principales características y estructura general que debe tener cualquier programa de computación, los elementos que brindan los lenguajes de programación de alto nivel y las estructuras básicas necesarias para realizar la representación grafica de los algoritmos.
Desarrollo:
2-a.- Algoritmos.
2-b.- Estructura general de un programa
2-c.- Diagramas de Flujo
2-d.- Organigramas de Chapin o de Nassi/Schneiderman
2.e.- Estructuras Básicas (Diagramación).
2.f.- Vectores y Matrices.

Unidad Temática Nro. 3. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN
NOTA: Solo podrán cursar esta unidad aquellos alumnos que hayan aprobado las unidades Nº 1 y 2.
Objetivos: Que el asistente se interiorice de las técnicas de programación actuales, y que a partir de los métodos de diagramación previamente estudiados, traduzca diagramas a lenguajes de programación
Desarrollo:
3-a.- Características de los lenguajes – Tipos de lenguaje.
3-b.- Constantes, Variables y expresiones
3-c.- Operadores
3.d.- Partes constitutivas de un programa
3.e.- Subrutinas y subprogramas
3.f.- Aplicaciones con lenguajes

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trab. Práctico Nro. 1
Sistemas de numeración, algebra de boole

Trab. Práctico Nro. 2:
Diagramación: Diagramas de Flujo - Organigramas de Chapin

Trab. Práctico Nro. 3:
Utilización de Lenguaje de programación

VIII - Regimen de Aprobación

METODOLOGÍA DE DICTADO Y APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍA:
El dictado de la asignatura, se realizará según lo detallado en el programa analítico y en general el dictado será teórico-práctico. El alumno dispondrá en forma permanente de todos los trabajos prácticos, guías de estudio, y auto evaluaciones, como así también foros de consulta y discusión en la plataforma claroline http://www.fices.unsl.edu.ar/claroline.
Cada Unidad se comenzará con una clase teórica introductoria para que puedan comenzar con el práctico y se irá completando la teoría a medida que se avance en la resolución del mismo. La Tercera Unidad (Introducción a la Programación) solo podrá ser cursada por aquellos alumnos que tengan aprobados los parciales de las Unidades temáticas Nº1 y Nº 2.

REGIMEN DE REGULARIDAD:

Condiciones para promocionar el curso
Sólo podrán acceder a este régimen los alumnos que cumplan con las condiciones requeridas para cursar la asignatura que estipula el régimen de correlatividades vigentes en el plan de estudios de la carrera y se encuentren debidamente inscriptos en este curso.

- Asistencia al 70% de las actividades presenciales programadas.
- Aprobación del 100% de las evaluaciones parciales prácticas o sus recuperaciones.

Características de las evaluaciones:
• Para regularizar la asignatura, los alumnos deberán aprobar la totalidad de las evaluaciones prácticas previstas. La evaluación se realizará a través de la resolución de problemas, de características similares a lo resuelto en el práctico.
• Esta evaluación se realizará en forma individual, y se fijarán dos fechas para la toma de exámenes (parcial y recuperatorio) . En caso de no haber aprobado en ninguna de las dos instancias, existirá una recuperación extraordinaria para para cada examen parcial, en cumplimiento con lo normado en el Art. 24, inc. d, de la Ord. C. S. 13/03 y sus modificatorias.
Es decir, existirá para cada instancia de evaluación, PARCIAL, 1º RECUPERATORIO y 2º RECUPERATORIO

Régimen de Promoción sin examen final:

Sólo podrán acceder a este régimen los alumnos que cumplan con las condiciones requeridas para cursar y aprobar la asignatura que estipula el régimen de correlatividades vigentes en el plan de estudios de la carrera y se encuentren debidamente inscriptos en este curso.

Condiciones para promocionar el curso sin examen final (modalidad teórico-práctica):
•Asistencia al 70% de las actividades presenciales programadas.
•Aprobación del 100% de las evaluaciones parciales teóricas o sus recuperaciones, con un mínimo de 7 (siete) puntos.
• Aprobación del 100% de las evaluaciones parciales prácticas o sus recuperaciones.
•Aprobación de la actividad final integradora.

Características de las evaluaciones:
• Las evaluaciones constarán de dos etapas, una teórica y una práctica (Evaluadas en forma conjunta). La primera, realizarán a través de un examen donde el alumno deberá exponer o responder las preguntas que se le formulen acerca de los temas contenidos en las Unidades Temáticas evaluadas. La segunda se realizará a través de la resolución de problemas, de características similares a lo resuelto en el práctico.
• Las evaluaciones se realizarán en forma individual.
. En caso de no haber aprobado en ninguna de las dos instancias, existirá una recuperación extraordinaria para para cada examen parcial, en cumplimiento con lo normado en el Art. 24, inc. d, de la Ord. C. S. 13/03 y sus modificatorias.
Es decir, existirá para cada instancia de evaluación, PARCIAL, 1º RECUPERATORIO y 2º RECUPERATORIO
Pudiendo alcanzarse la condición de promoción en cualquiera de las instancias.

Al final del curso se llevará a cabo una actividad final integradora, en la que podrán participar los alumnos que han cumplido con el porcentaje de asistencia estipulado y la aprobación los Trabajos Prácticos y las evaluaciones parciales requeridas (o sus recuperatorios).

• La nota final en la materia surgirá del promedio de todas las notas obtenidas en los distintos exámenes, teóricos y prácticos y la evaluación final integradora.

Régimen de Promoción con examen final para Alumnos Libres:

Sólo podrán acceder a este régimen los alumnos que registraron su inscripción anual en el período establecido y aquellos que estén comprendidos en alguna de las siguientes opciones;

a. Los alumnos que estando inscriptos en el curso como promocionales o regulares, no cumplieron con los requisitos estipulados en el programa para esas categorías.
b. Los alumnos no inscriptos para cursar, que cumplen con las correlativas requeridas para rendir el curso.
c. los alumnos que han obtenido la regularización en el curso, pero el plazo de su validez ha vencido.

Para rendir un curso como alumno libre, éste deberá inscribirse en los turnos de exámenes estipulados en el calendario de la Universidad, al igual que los alumnos regulares.

Características de las evaluaciones:
• El examen versará sobre la totalidad del último programa, contemplando los aspectos teóricos y prácticos del curso.
• El examen constará de una instancia referida a los trabajos prácticos y tras su aprobación, una instancia teórica.
Para aprobar el curso el alumno deberá obtener como calificación mínima de 4 (cuatro) puntos como promedio de las notas obtenidas en la instancia práctica y en la teórica, no pudiendo ser menor a 4 (cuatro) en cada una de ellas.

• La modalidad del examen final podrá ser escrita u oral de acuerdo a como lo decida el tribunal evaluador.
• Se aconseja al alumno que desee rendir un examen libre ponerse en contacto previo con el responsable del curso para recabar mayor información.

IX - Bibliografía Básica

[1] - APUNTES DESARROLLADOS POR EL AREA DE COMPUTACION DE LA FICES.
[2] - Fundamentos de computación. – Rafael Aréchiga G. – Editorial Limusa 1978
[3] - Lenguajes de Diagramas de Flujo – Forsythe, Keenan y otros. - editorial Limusa – 1974
[4] - Metodología de la Programación . Diagramas de flujo algoritmos y programación estructurada – Luis Joyanes Aguilar – McGraw Hill – 1987
[5] - Descubre Visual Basic 6 – Bob Reselman, Richard Peasley, Wayne Prunchniak –Prentice Hall – 1999
[6] - Curso de programación de Visual Basic 6 – Fco. Javier Ceballos – Alfaomega-rama - 2006

X - Bibliografia Complementaria

[1] - Técnicas digitales y microelectrónica – Julio M. Perez – Editorial Arbó – 1985
[2] - Electrónica Digital Básica Tomo 2 Algebra de Boole – Saul Sorin — Editorial Bell SA – 1983
[3] - Referencia Oficial para Microsoft Visual Basic 6 (Tomo 1: Referencia del Lenguaje. Tomo2: Referencia de Controles. Tomo 3: Guía de Herramientas y Componentes) – Microsoft Corporation – Mc Graw Hill - 1998

XI - Resumen de Objetivos

Que el futuro técnico comprenda la utilización de la numeración binaria.
Que el futuro técnico interprete problemas simples y los resuelva mediante algoritmos y la representación gráfica de los mismos.
Que el futuro técnico conozca las nociones básicas de programación, y sea capaz de traducir diagramas a lenguajes.

XII - Resumen del Programa

Unidad Temática Nº 1 NUMERACIÓN BINARIA Y ALGEBRA DE BOOLE
Unidad Temática Nro. 2 TÉCNICAS DE DIAGRAMACIÓN
Unidad Temática Nro. 3 - INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

XIII - Imprevistos

Para el caso de medidas de fuerza que alteren sustancialmente el dictado de la asignatura, se implementarán sistemas de autoestudio, guías y consultas on-line sobre plataforma Claroline. Para posibilitar que los alumnos alcancen los objetivos previstos en este programa.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	