



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Informatica
Area: Area IV: Pr. y Met. de Des. del Soft.

(Programa del año 2021)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 22/09/2021 09:14:32)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
PROGRAMACION I	TCO.UNIV.EN WEB	08/13	2021	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PEREZ, NORMA BEATRIZ	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
SANCHEZ, HECTOR ENRIQUE	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
1 Hs	2 Hs	2 Hs	2 Hs	7 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
23/08/2021	26/11/2021	14	90

IV - Fundamentación

La carrera Técnico Universitario en Web, representa una instancia formativa de significativa relevancia institucional la cual permite a los egresados incorporar nuevos conocimientos tecnológicos que orienten en los adelantos y en las aplicaciones que son necesarias para el desarrollo profesional. La carrera esta orientada hacia el estudio sistemático e ingenieril para el desarrollo, evaluación, distribución y mantenimiento de aplicaciones Web. La carrera tiene entre sus metas que el estudiante adquiera los conocimientos teórico-prácticos necesarios para el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones Web. La base de estas tareas se centran en el desarrollo de habilidades en el manejo de técnicas y lenguajes de programación. En Programación I se desarrollan las tareas didácticas tendientes al cumplimiento de estos objetivos específicos.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Introducir al estudiante en el paradigma de la programación imperativa. Paradigma de programación Imperativa: Estructuras de control a nivel de sentencias. Variables simples y estructuradas, tipos de datos predefinidos y definidos por el usuario y sus usos en resolución de problemas, registros, archivos. Estructuras de control a nivel de unidades, parámetros formales y actuales. Su uso en programas en un lenguaje que responda al paradigma.

Laboratorios sugeridos: Implementación y corrida de programas cortos usando un lenguaje imperativo.

La carrera tiene entre sus metas que el estudiante adquiera los conocimientos teórico-prácticos necesarios para el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones Web. La base de estas tareas se centran en el desarrollo de habilidades en el manejo de técnicas y lenguajes de programación.

En Programación I se desarrollan las tareas didácticas tendientes al cumplimiento de estos objetivos específicos.

VI - Contenidos

Unidad I: Introducción al Lenguaje de Programación C.

Orígenes, objetivos. Acciones y descripción de datos. Datos: estándar, escalares. Definición y declaración. Constantes, variables, tipos. Acciones: Sentencias de asignación, iteración, selección, sentencias compuestas. Estructuras de Datos. Orden de sus elementos: cronológico, no cronológico. Capacidad: dinámica, estática. Operaciones. Arreglos: orden de sus elementos, capacidad, operaciones. Registros: orden de sus elementos, capacidad, operaciones. Lenguaje de programación C: estructuras, arreglos y punteros.

Unidad II: Modularidad.

Concepto de módulo. Lenguaje de programación C: funciones. Declaración, invocación, parámetros. Pasaje de parámetros. Resolución de problemas y uso de funciones.

Unidad III: Estructuras de Datos Pilas y Filas.

Pilas: orden de sus elementos, capacidad, operaciones. Filas o colas: orden de sus elementos, capacidad, operaciones. Declaraciones. Operaciones. Predicados.

Unidad IV: Estructura de Datos Listas.

Listas unidireccionales: composición de los elementos, orden de sus elementos, capacidad, operaciones. Generalidad de las listas. Extensiones al lenguaje C para manejo de estructuras dinámicas: listas. Declaraciones. Operaciones. Predicados.

Unidad V: Implementación de Estructuras de Datos Dinámicas: PILAS y FILAS.

Implementación de pilas con y sin desplazamiento. Implementación de filas o colas: con y sin desplazamiento.

Unidad VI: Implementación de Estructura de Datos Dinámica: LISTAS Unidireccionales.

Implementación de listas con y sin desplazamiento.

Unidad VII: Recursividad.

Conceptos Generales y aplicaciones. C: funciones recursivas.

Unidad VIII: Archivos.

Conceptos generales. Operaciones.

Unidad IX: Datos recursivos.

Conceptos Generales. Implementación de estructuras de datos con datos recursivos empleando el tipo puntero de C.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Las clases presenciales se vieron interrumpidas por el COVID-19, es por esto que los estudiantes realizan sus prácticas como teorías dividida en dos modalidades. Modalidad presencial: asistiendo a la sala de computadoras de la UNSL, según corresponda, respetando el protocolo establecido para este fin. Modalidad virtual: desarrollando parte de estas actividades en sus domicilios tanto en papel como en computadora. Las actividades se realizan con seguimiento continuo a través del aula virtual de la FCFMyN, uso del Meet o Zoom.

Los estudiantes realizarán la práctica de codificación en sus computadoras y/o computadoras de las salas de la UNSL guiados por los docentes de la cátedra.

Práctico 1. Definiciones y declaraciones, datos y acciones. Sentencias y estructuras de Datos: arreglos en C.

Práctico 2. Definiciones y declaraciones de registros y uso de punteros en C.

Práctico 3. Modularidad: declaraciones y uso de funciones en C.

Práctico 4. Estructuras de Datos: pilas, filas, listas unidireccionales. Operaciones empleando C.

Práctico 5. Implementación de estructuras: pilas, filas, listas unidireccionales empleando C.

Práctico 6. Recursividad.

Práctico 7. Archivos.

Práctico 8. En aula: Datos recursivos. Implementación de estructuras, listas unidireccionales, empleando el tipo puntero de C.

En máquina: de los temas del práctico de aula.

VIII - Regimen de Aprobación

Regularización y Aprobación: La materia se desarrolla con la modalidad de promoción sin examen final. Existen dos niveles:

1.- Regularización solamente: Para regularizar la materia se deberá:

1.1.1 Tener como mínimo un 60% de las actividades de seguimiento.

1.1.2- Tener los prácticos, pedidos por la cátedra, aprobados.

1.1.3- Aprobar los dos parciales, o sus respectivas recuperaciones (dos por parcial), o la Evaluación Integradora con un mínimo del 70%.

1.2- Regularización y Aprobación: Para regularizar y aprobar la materia se deberá:

1.2.1.- Cumplir con los requisitos 1.1.1 y 1.1.2.

1.2.2.- Aprobar todos los parciales, o sus respectivas recuperaciones (dos por parcial), o la Evaluación Integradora con un mínimo del 70%, porcentaje que se corresponderá con una escala de siete a diez, la que será la nota definitiva en la materia.

2.- Examen Final.

2.1.- Exámenes escritos u orales.

2.2.- Aquellos estudiantes que solo regularicen la materia podrán rendir el examen final, en los turnos establecidos.

3. No se admiten exámenes libres debido al carácter eminentemente práctico de la materia.

IX - Bibliografía Básica

[1] Kernighan, Brian; Ritchie, Dennis. "El Lenguaje de Programación C". Editorial: Prentice-Hall. ISBN 9789688802052. Edición 1991.

[2] Manuales de los sistemas operativos empleados (MS-WINDOWS, Linux).

[3] Tutorial del Lenguaje C. Autor Dr. Carlos Kavka - Dpto. de Informática de la UNSL.

[4] "Notas de Clase" de la cátedra. Autor: Mg. Aristides Dasso.

[5] Apuntes de cátedra.

[6] Videos teóricos y prácticos generados por la cátedra.

X - Bibliografía Complementaria

[1] Programación Estructurada. Dahl, Dijkstra, Hoare. Ed. Tiempo Contemporáneo.

[2] Algoritmos + Estructuras de Datos = Programas. N. Wirth. Ed. del Castillo.

[3] El Arte de la Programación, Vol I. D. Knuth. Ed. Reverte.

XI - Resumen de Objetivos

Introducir al estudiante en el paradigma de la programación imperativa desarrollando competencias de programación donde el estudiante pueda desarrollar, diseñar, codificar, testear así como depurar programas de complejidad moderada.

XII - Resumen del Programa

Introducción al Lenguaje de Programación C.

Estructuras de Datos. Arreglos. Registros. Tipo Puntero. Modularidad. Estructuras de datos.

Pilas. Filas o colas.

Listas.

Implementación de Estructuras de Datos. Pilas. Filas. Listas. Manejo de Archivos. Recursividad. Datos recursivos.

XIII - Imprevistos

Sitio Web dirinfo/dweb.unsl.edu.ar

Mail: nbperez@email.unsl.edu.ar

Oficina 2, 1° piso, Bloque 2

(*) Según Resolución 1404 el Segundo Cuatrimestre de 2021 posee 14 semanas. A los efectos de que se impartan todos los contenidos y se respete el crédito horario establecido en el Plan de estudios de la carrera para la asignatura, se establece que se de cómo máximo 7hs por semana distribuidas en teorías, prácticos de aula, laboratorios, trabajos tutoriales, consultas, hasta completar las 90hs.

(*) El presente programa puede presentar ajustes dada la situación epidemiológica por COVID-19. Toda modificación será

acordada y comunicada con el estudiante e informada a secretaría Académica.

XIV - Otros

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