



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 2020)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
PROGRAMACION I	TCO.UNIV.EN WEB	08/13	2020	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
BAIGORRIA FERNANDEZ, LORENA S.	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
PEREZ, NORMA BEATRIZ	Responsable de Práctico	JTP 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
2 Hs	Hs	Hs	4 Hs	6 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
11/03/2020	19/06/2020	15	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 alumno 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 alumno 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 alumno 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. Conceptos Generales:

Administración de los espacios libres. Desborde y desfonde. Métodos de administración de los

espacios libres: administración estática, administración dinámica. C: Implementación de pilas con y sin desplazamiento.

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

Unidad VI: Implementación de Estructura de Datos Dinámica: LISTAS Unidireccionales. C: 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 actividades se realizan con seguimiento continuo a través del aula virtual de la FCFMyN

Los estudiantes realizarán la práctica de codificación en sus computadoras guiados por los docentes de la cátedra

1. C: definiciones y declaraciones, datos y acciones. Sentencias y estructuras de Datos C: arreglos.
2. Definiciones y declaraciones de registros y uso de punteros en C.
3. Modularidad. C: declaraciones y uso de funciones.
4. Estructuras de Datos: pilas, filas. Operaciones empleando C.
5. Estructuras de Datos: listas unidireccionales. Operaciones empleando las extensiones de C.
6. Implementación de estructuras: pilas, filas, empleando C.
7. Implementación de estructuras: listas unidireccionales, empleando C.
8. Recursividad.
9. Archivos.
10. 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. - En todos los casos son exámenes escritos.

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

3. Se aceptan alumnos libres según reglamentación vigente.

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 alumno en el paradigma de la programación imperativa.

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 dweb.unsl@gmail.com

Oficina 1, 1° piso, Bloque 2

Debido a la situación de pandemia COVID-19 las clases se dictan en forma virtual a través de Zoom

XIV - Otros