



Primer cuatrimestre 2020 – dictado a distancia

Materia: **Algoritmos y Estructuras de datos II**

Obligatoria / optativa / de servicio: obligatoria

Promocional / examen final presencial: examen final presencial

Cantidad de parciales virtuales: 0

Cantidad de recuperatorios de parciales virtuales: 0

Cantidad de TPs virtuales: 0

Cantidad de recuperatorios de TPs virtuales: 0

Otro tipo de evaluación virtual: Entrega de ejercicios obligatorios (en 4 etapas) a modo de parcial doméstico, cada uno con su recuperatorio.

Programa completo que incluya solo los contenidos que se dieron este cuatrimestre:

1. Tipos abstractos de datos y problemas* Tipos abstractos de datos: secuencia; pila; cola; arreglo; árbol binario; conjunto; diccionario.* Especificación: descripción de problemas utilizando tipos abstractos; modularización. Recursión: axiomatización de funciones mediante la recursión; inducción estructural. 2. Diseño, estructuras de datos y algoritmos* Diseño: conceptos; módulos; relación implementa_a; invariante de representación y función de abstracción; diagramas conmutativos.* Complejidad de algoritmos: Análisis asintótico del peor caso y caso promedio. Notación $O()$. Cotas superiores e inferiores.* Estructuras de Datos: representaciones simples para secuencias, pilas y colas; representaciones simples para diccionarios/conjuntos: secuencias, arreglos, punteros, árboles binarios y árboles binarios de búsqueda; representaciones más elaboradas: árboles balanceados, árboles AVL, hashing abierto, hashing cerrado y tries; colas de prioridad: heaps. Búsqueda y ordenamiento en memoria secundaria. Otras estructuras de datos



para diccionarios.* Algoritmos de Ordenamiento: Métodos básicos: inserción, selección. Métodos elaborados: quicksort, mergesort, heapsort. Algoritmos de ordenamiento para inputs particulares.

3. Técnicas Algorítmicas* Divide & Conquer.* Generalización de funciones.* Eliminación de la Recursión: plegado/desplegado; inmersión de parámetros.* Aplicación de algoritmos y estructuras de datos a otros problemas.

Semana a semana:== Semana 1==Especificación, Uso de clases==
Semana 2 ==TADs y recesión (básica)Clases en C++ (básico), testingTADs y recesión (avanzado)==
Semana 3 ==TAD en dos niveles, ComplejidadClases en C++==
Semana 4 ==DiseñoMemoria dinámica==
Semana 5 ==Notación "O", complejidadListas enlazadasDiccionarios sobre ABBs, ==
Semana 6 ==Invariante de representación y función de abstracciónTemplates y algoritmos genéricosDiccionarios sobre AVL==
Semana 7== Tries==
Semana 8 ==Hashing Laboratorio de ABBsInterfaces, iterados, elección de estructuras==
Semana 9 ==Colas de prioridadElección de estructuras 2==
Semana 10 ==Laboratorio de Tries, elección de estructuras avanzadas==
Semana 11 ==Laboratorio de Heaps, Sorting básico==
Semana 12 ==Divide and conquer, recurrencias y teorema maestro



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte.Nº 1037/2020

Buenos Aires, 20 de julio de 2020

Computación.

VISTO los programas elevados por el Departamento de

CONSIDERANDO

Las resoluciones (CD)Nº 3040/19 y 46/20 que aprobaron el Calendario Académico de 2020 en la modalidad presencial.

Las resoluciones (CD)Nº 367/20, (D)Nº 336/20, (D)Nº 371/20 y sus ratificaciones (CD)Nº 376/20 y 377/20, respectivamente; que dejan sin efecto el Calendario Académico de 2020 en la modalidad presencial, autorizando a los Departamentos Docentes a realizar el dictado de sus clases en la modalidad a distancia.

La resolución (CD)Nº 432/20 que establece las fechas del nuevo Calendario Académico de 2020.

La resoluciones (CD) Nº 379/20 y 381/20 que dan validez a los cursos de grado dictados bajo modalidad no presencial y semipresencial.

La documentación elevada por el Departamento de Computación. Lo determinado en la resolución CD Nº 263/91, en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto Universitario.


EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Dar validez al dictado y a los programas de las materias desarrolladas por el Departamento de Computación en la modalidad a distancia durante el 1er.cuatrimestre de 2020, tal como se detalla en el Anexo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2.- Comuníquese al Departamento de Computación, remítase copia conjuntamente con los correspondientes programas a la Dirección de Biblioteca y Publicaciones, tome conocimiento la Dirección de Estudiantes y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese..

RESOLUCION (CD) Nº 0511


Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte.Nº 1037/2020



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

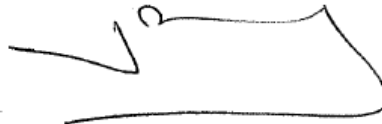
Expte.Nº 1037/2020

Anexo
Materias dictadas en la modalidad a distancia por el Departamento de Computación
durante el 1er. Cuatrimestre de 2020.

Código	Actividad	Año	Período
COMP930003	Algoritmos y Estructuras de Datos I	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930004	Algoritmos y Estructuras de Datos II	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930005	Algoritmos y Estructuras de Datos III	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930525	Arquitectura y Comunicación de Datos	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930497	Arquitecturas de Aplicaciones Web	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930008	Base de Datos	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930557	Calidad de Datos	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930009	Ingeniería de Software I	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930010	Ingeniería de Software II	2020	1º cuatrimestre a distancia
MATE820018	Introducción a la Computación	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930011	Lógica y Computabilidad	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930012	Métodos Numéricos	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930013	Organización del Computador I	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930014	Organización del Computador II	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930015	Paradigmas de Programación	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930454	Reconocimiento de Patrones	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930025	Redes Neuronales	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930539	Reglas de Asociación y Patrones Secuenciales	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP931324	Seguridad de la Información	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930017	Sistemas Operativos	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930021	Taller de Informática	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930018	Teoría de las Comunicaciones	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930019	Teoría de Lenguajes	2020	1º cuatrimestre a distancia
COMP930579	Tipos Comportamentales y Contratos	2020	1º cuatrimestre a distancia

-oOo-


Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO