



Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Cuyo P2 - PLANIFICACIÓN DE CÁTEDRA			
Asignatura:	Algoritmos Y Estructuras de Datos I		
Profesor Titular:	Carlos Catania		
Carrera:	Licenciatura en Ciencias de la Computación.		
Año: 2022	Semestre: 2do	Horas Semestre: 96 hs	Horas Semana: 6 hs

1. PROGRAMA ANALÍTICO, PROGRAMA DE EXAMEN, BIBLIOGRAFÍA

Se informa en el Formulario P1 - Programa De Asignatura.

2. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Se informa en el Formulario P1 - Programa De Asignatura.

3. RÉGIMEN DE APROBACIÓN DE LA MATERIA

La metodología de aula invertida propuesta permite seguir un régimen con evaluación continua. Al contar con mecanismos de seguimiento de las actividades realizadas durante la clase, es posible conocer el grado de avance del alumno en cada uno de los temas de estudio. Esto significa que en cada clase y a lo largo del cursado el alumno será evaluado de acuerdo a los siguientes criterios:

Participación: se evaluará que el alumno participe activamente en cada una de las actividades propuestas durante el cursado.

Dedicación a la materia: se evaluará la dedicación a la materia tanto dentro como fuera de las actividades en el aula virtual (repaso de los temas vistos y material propuesto por la cátedra para las clases siguientes).

Responsabilidad: Los alumnos deberán presentar en tiempo y forma los trabajos prácticos, desafíos y las ejercitaciones pertenecientes a cada una de las unidades. Las fechas de entrega se irán notificando a lo largo del cuatrimestre.

4. EVALUACIONES PARCIALES

Se consideran 2 (dos) evaluaciones integradoras. Cada una de estas evaluaciones deberá ser aprobada con una nota igual o superior a seis (6).

Las fechas para dichas evaluaciones de acuerdo al calendario académico vigente son las siguientes:

Parcial Unidad 1-4: 26/09/2022

Parcial Unidad 5-6: 09/11/2022



Instancias de Recuperación:

El alumno tendrá un recuperatorio único que incluirá los temas que necesite recuperar.

Examen Final:

Para aprobar la materia, el alumno regular debe pasar exitosamente una mesa de examen en donde se evaluarán el dominio de conceptos y el grado de competencias teórico-prácticas alcanzadas. Se pondrá especial énfasis en aquellos conceptos incluidos en las unidades donde el alumno presenta mayores inconvenientes. La aprobación se alcanza con una nota igual o mayor a 6 (seis), que corresponde al 60% respecto de la competencia alcanzada por parte del alumno en los tópicos tratados por la materia.

5. CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD

Se detallan las formas e instrumentos utilizados para evaluar al alumno considerando las diferentes condiciones contempladas en el marco de la facultad de Ingeniería.

Condición de alumno regular

Para **regularizar** la materia se debe:

1. Tener aprobadas el 100% de las actividades prácticas realizadas en tiempo y forma.. Esto incluye los laboratorios, trabajos dirigidos y actividades de investigación.
2. Aprobar las dos evaluaciones integradoras en la primera instancia o en la recuperación, con una nota igual o mayor a 6 (seis).

Condición de alumno libre

Finalmente, para el caso del alumno con la condición de **libre**, éste deberá presentar y aprobar todas las actividades prácticas realizadas durante el cursado. Luego pasará a rendir un examen teórico-práctico, donde se evaluarán los contenidos de la materia. Dicho examen puede ser oral o escrito y como en los casos anteriores su aprobación se alcanza con una nota igual o mayor a 6 (seis).

6. RÉGIMEN ESPECIAL PARA ALUMNOS RECURSANTES

No se considera un régimen especial para alumnos recursantes.



7. CRONOGRAMA

Clases Semana (6 hs)	Unidad	Temas
15 al 19 de Agosto	1 y 2	Abstracción. Especificación e implementación. Tipos abstractos de datos. Sintaxis. Especificación de propiedades. Implementación como modelo. Ejemplos. Modularización. Ventajas del ocultamiento de información. Arreglos. Usos más comunes. Estructuras básicas (records). Concepto abstracto y concretización.
22 al 26 de Agosto	3	Introducción al análisis de complejidad. Reglas para estimación de cantidad de operaciones. Aplicaciones.
29 de Agosto al al 2 de Septiembre	4	Listas enlazadas. Operaciones de inserción, búsqueda y borrado.
6 de Setiembre al 9 de Setiembre	4	Listas doblemente enlazadas, listas circulares.
12 de Setiembre al 16 de Setiembre	4	Pilas y Colas. Colas con prioridad. Análisis de complejidad.
19 de Septiembre al 23 de Setiembre	5	Árboles. Operaciones de inserción, búsqueda y borrado. Recursión. Tipos de datos recursivos.
26 de Septiembre al 30 de Setiembre	5	Árboles binarios de búsqueda. Definición. Propiedades. Ventajas y limitaciones.
3 de Octubre al 7 de Octubre	5	Árboles Balanceados. Árboles AVL.
10 de Octubre al 14 de Octubre	5	Análisis de complejidad en recursividad
17 de Octubre al 21 de Octubre	6	Métodos básicos de ordenación. Algoritmo de la burbuja. Ordenación por inserción. Ordenación por selección. Comparación de los métodos básicos. Análisis de la complejidad temporal.
24 de Octubre al 28 de Octubre	6	Mergesort. Técnica "Divide & Conquer". Búsqueda binaria.



31 de Octubre al 4 de Noviembre	6	Heapsort. Estructuras intermedias en la resolución de algoritmos. Verificación Formal de algoritmos Introducción. Conceptos Generales.
7 de Noviembre al 11 de Noviembre	Exámenes	
14 de Noviembre al 18 de Noviembre	Recuperatorios	

12/08/2022 CARLOS A. CATANIA

FECHA, FIRMA Y ACLARACIÓN TITULAR DE CÁTEDRA