

FORMATO 1
PLANIFICACIÓN DE CURSO
Primer Semestre académico 2022

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura:	Sistemas Operativos	Código:COM4201
Semestre de la Carrera:	7mo Semestre	
Carrera:	Ingeniería Civil en Computación	
Escuela:	Escuela de Ingeniería	
Docente(s):	Rodrigo Delgado	
Ayudante(s):	-	
Horario:	Cátedra: Martes 10:15 - 11:45, Jueves 10:15 - 11:45	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral ¹ :	180 horas
Carga horaria semanal:	10 horas

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	3 horas
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	7 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1) Entender los conceptos claves de un sistema operativo.
2) Comprender y analizar los problemas clásicos de sincronización de procesos.
3) Comprender el funcionamiento del sistema operativo en su totalidad.

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (presencial/sincrónico y autónomo/asincrónico) en el semestre.

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD: <i>Herramientas de sincronización</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
1	Introducción a los sistemas operativos y nSystem.	3 hrs	7 hrs	
2	Procesos. Sección crítica. Semáforos, productor consumidor.	3 hrs	7 hrs	
3	Cena de filósofos, monitores	3 hrs	7 hrs	Subida Control Asincrono 1 Herramientas de Sincronización.
4	Monitores de Hoare y mensajes.	3 hrs	7 hrs	

UNIDAD: <i>Administración de procesos</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
5	Administración de procesos, Scheduler nSystem.	3 hrs	7 hrs	Control 1 Herramientas de sincronización.

6	Scheduler	3 hrs	7 hrs	
7	Unix Mono y multi procesador.	3 hrs	7 hrs	Entrega Control Asíncrono 1 Herramientas de sincronización.
8	Núcleo Moderno	3 hrs	7 hrs	
9	Núcleo Moderno	1.5 hrs	3.5 hrs	

UNIDAD: <i>Administración de memoria</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
9	Segmentación de memoria	1.5 hrs	3.5 hrs	
10	Paginamiento	3 hrs	7 hrs	Control 2 Administración de procesos.
11	Memoria virtual	3 hrs	7 hrs	

12	Estrategias de reemplazo de memoria.	3 hrs	7 hrs	
----	--------------------------------------	-------	-------	--

UNIDAD: <i>Administración de E/S</i>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
13	Scheduler de disco	3 hrs	7 hrs	Control 3 Administración de memoria.
14	Sistema de archivos	3 hrs	7 hrs	

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

3 Controles + 1 Control Asíncrono. Todas las evaluaciones ponderan de igual manera: 25%.

La nota de presentación al exámen está dada por $(C1+C2+C3+CA1)/4$.

Las ponderaciones de examen y las notas de exención se rigen por el reglamento de la escuela de ingeniería.

Los controles síncronos serán en el horario Jueves 14:30-16:00

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

A Silberschatz et al (2012,2013), 9ª edición,

“Operating System Concepts”, Wiley, ISBN: 978-1118063330.

A Tanenbaum, Herbert Bos (2015), 4ta edición,

“Modern Operating Systems”, Prentice Hall, ISBN: 978-0133591620.

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Curso similar de la Universidad de Chile:

<https://users.dcc.uchile.cl/~lmateu/CC4302/>