

PLANIFICACIÓN DE CURSO
Primer semestre académico 2022

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura: Matemáticas Discretas	Código: COM2101
Semestre de la Carrera: 3	
Carrera: Ing. Civil en Computación / Ing. Civil en Modelamiento Matemático de Datos	
Escuela: Ingeniería	
Docente(s): Gonzalo Muñoz	
Ayudante(s): Pablo Carrasco	
Horario: Cátedra: Martes y Jueves a las 10:15 hrs.; Ayudantía: Miércoles 8:30 hrs.	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral ¹ :	180
Carga horaria semanal:	12

Tiempo de trabajo sincrónico semanal:	4.5
Tiempo de trabajo asincrónico semanal:	7.5

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Conocer y aplicar técnicas matemáticas para resolver problemas que involucren elementos discretos.
2)	Razonar matemáticamente para analizar tipos de datos y estructuras de datos básicas (números, conjuntos y grafos).

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 1: Lógica, técnicas de demostración, estructuras discretas				
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	<i>Repaso Lógica</i>	4.5	7.5	
2	<i>Métodos de Demostración</i>	4.5	7.5	
3	<i>Métodos de Demostración</i>	4.5	7.5	
4	<i>Teoría de Conjuntos</i>	4.5	7.5	
5	<i>Relaciones y funciones</i>	4.5	7.5	Entrega Tarea 1 (5 de Mayo)
6	<i>Relaciones y funciones</i>	4.5	7.5	

UNIDAD 2: Sucesión, inducción y recursión				
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)	
7	<i>Sucesiones y el principio del buen orden</i>	4.5	7.5	
8	<i>Inducción, inducción fuerte e inducción estructural</i>	4.5	7.5	Control 1 (2 de Junio)

UNIDAD 3: Técnicas de conteo y probabilidades				
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	<i>Técnicas de conteo</i>	4.5	7.5	
10	<i>Probabilidad discreta</i>	4.5	7.5	Entrega Tarea 2 (16 de Junio)

UNIDAD 4: Teoría de grafos				
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)	
11	<i>Grafos y árboles</i>	4.5	7.5	
12	<i>Grafos y árboles</i>	4.5	7.5	
13	<i>Grafos y árboles</i>	4.5	7.5	Control 2 (7 de Julio)
14	<i>Grafos y árboles</i>	4.5	7.5	

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará mediante 3 Controles de Cátedra y un Examen. Los controles 1 y 2 serán controles regulares, mientras que el control 3 será el promedio de las 2 tareas.

Calendario de Evaluaciones

Ítem	Fecha
Tarea 1	Semana 5, entrega 5 de mayo
CC1	Semana 8, 2 de junio
Tarea 2	Semana 10, entrega 16 de junio
CC2	Semana 13, 7 de julio
Examen	Por definir

La nota de presentación (NP) es el promedio simple entre los tres controles. Cualquier estudiante cuya NP sea igual o superior a 5.0 está exento de rendir el Examen

La nota final del curso (NF) esta compuesto por el promedio de los tres controles de cátedra (CC) y el Examen con la siguiente ponderación:

$$NF=0.6*CC+0.4*Examen$$

La aprobación de la asignatura está sujeta a la condición $NF \geq 4.0$

Durante las evaluaciones no se permitirá trabajo colaborativo ni intercambio de materiales.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

Susanna Epp. Discrete Mathematics with Applications. 4th Edition, Cengage, 2011

Eric Lehman et al. Mathematics for Computer Science, MIT notes, 2010