ING1001 – Precálculo

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Segundo Semestre Académico 2023

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura:	Precálculo	Código: ING1001
Semestre de la Carrera:	Primer Semestre	
Carrera:	Plan Común	
Escuela:	Ingeniería	
Docente(s):	Cristóbal Quiñinao (S1), Gonzalo Flores (S2)	
Ayudante(s):	Viviana Cisternas	

Créditos SCT:	6
Carga horaria semestral[1]:	180 horas
Carga horaria semanal:	12 horas

Tiempo de trabajo directo semanal:	4.5horas
Tiempo de trabajo del estudiante semanal:	7.5horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

1)	Adquirir habilidades para modelar y resolver problemas en base a ecuaciones y desigualdades en una variable.
2)	Adquirir destreza en la construcción y representación gráfica de funciones de una variable
3)	Conocer las propiedades más importantes de las funciones fundamentales de una variable: polinomiales, racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas, y su utilidad para modelar matemáticamente situaciones del mundo real

[1] *Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (directo y autónomo) en el semestre.*

4)	Conocer las propiedades básicas de los números complejos, su representación gráfica en coordenadas rectangulares y polares
5)	Conocer las propiedades y características más importantes de las curvas básicas de la geometría analítica: parábola, elipse e hipérbola

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Semana	Contenidos	Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
1 28 agosto	*Conjuntos y recta de los números reales* *Valor absoluto, exponentes y raíces*	
2 4 septiembre	*Suma, factorización y división de polinomios*	EA1
3 11 septiembre	*Resolución de ecuaciones en una variable* *Ecuación cuadrática*	EA2
4 25 septiembre	*Planteamiento de ecuaciones y aplicaciones* *Resolución de desigualdades*	EA3
5 2 octubre	*Coordenadas cartesianas, vectores y distancia entre dos puntos*	EA4
6 9 octubre	*Ecuación de la recta paramétrica y general* *Pendiente de una recta, rectas perpendiculares y paralelas*	EA5
7 16 octubre	*Números complejos: definiciones y propiedades generales, raíces complejas de polinomios*	EA6, CC1
8 23 octubre viernes feriado	*Definiciones y conceptos de funciones* *Propiedades de las funciones*	EA7
9 30 octubre miércoles feriado	*Técnicas de graficación* *Funciones biyectivas y sus inversas*	EA8

10 6 noviembre	*Aplicaciones de las funciones cuadráticas* *Funciones polinomiales*	EA9
11 13 noviembre	*Funciones racionales y asíntotas*	EA10
12 20 noviembre	*Funciones exponenciales y logarítmicas*	EA11
13 27 noviembre	*Funciones trigonométricas* *Gráfico de funciones trigonométricas*	EA12, CC2
14 4 diciembre	*Funciones Inversas y* *Ecuaciones trigonométricas*	EA13

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

La evaluación permitirá que los estudiantes demuestren los resultados de aprendizaje alcanzados en los distintos momentos del proceso de enseñanza. La evaluación se realizará mediante 2 Controles de Cátedra (CC), 13 Ejercicios de Ayudantía (EA) y un Examen (EX).

Calendario de Evaluaciones

Ítem	Fecha
EA1	7 septiembre, 8h30 a 8h45
EA2	14 septiembre, 8h30 a 8h45
EA3	28 septiembre, 8h30 a 8h45
EA4	5 octubre, 8h30 a 8h45
EA5	12 octubre, 8h30 a 8h45
CC1	17 octubre, 14h30 a 17h30
EA6	19 octubre, 8h30 a 8h45
EA7	26 octubre, 8h30 a 8h45
EA8	2 noviembre, 8h30 a 8h45
EA9	9 noviembre, 8h30 a 8h45
EA10	16 noviembre, 8h30 a 8h45
EA11	23 noviembre, 8h30 a 8h45
CC2	28 noviembre, 14h30 a 17h30
EA12	30 noviembre, 8h30 a 8h45
EA13	7 diciembre, 8h30 a 8h45
Examen	Por definir

1. La nota final del curso (NF) está compuesta por una Nota de Cátedra (NC) y una Nota de Actividades Complementarias (NAC) con las siguientes ponderaciones:

$$NF = 70\% \, NC + 30\% \, NAC$$

2. La aprobación de la asignatura está sujeta a las condiciones $NC \geq 4.0$ y $NAC \geq 4.0$
3. La NC está compuesta por el promedio de los Controles de Cátedra (CC) y el Examen con las siguientes ponderaciones:

$$NC = 50\% \, CC + 50\% \, EX$$

4. La NAC está compuesta por el promedio simple de todos los Ejercicios de Ayudantía.
5. Durante las evaluaciones no se permitirá lo siguiente: intercambio de materiales, mantener sobre la mesa elementos distintos de lápices, goma, corrector, calculadora. No se permite el uso de

calculadoras programables, el uso de celulares o elementos tecnológicos con capacidad de almacenar texto, video, audio o conexión a internet. Durante las evaluaciones se podría exigir la presentación de un documento de identidad en buen estado.

6. El promedio simple entre CC1 y CC2 corresponde a la nota de presentación (NP) del estudiante.
7. Cualquier estudiante cuya NP sea superior o igual a 5.5, está exento de rendir el Examen.
8. Los alumnos exentos recibirán como nota de examen su nota de presentación NP. Además, si lo desean, podrán rendir el examen, en cuyo caso se considerará la nota obtenida sólo si ésta es superior a la NP.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

- Michael Sullivan, Álgebra y Trigonometría, Pearson Education, 9a Ed. 2013.
- James Steward, Lother Redlin, Saleem Watson, Precálculo: matemáticas para el cálculo, Cengage Learning, 6a Ed. 1997.

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- Apuntes del Curso, Escuela de Ingeniería.