

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

SILABO

**1. DATOS
INFORMATIVOS**

1.1 Nombre de la Asignatura	: MATEMÁTICA SUPERIOR
1.2 Código de la Asignatura	: EGCS - 102
1.3 Número de créditos	4
1.4 Carácter de la Asignatura	: OBLIGATORIO
1.5 Ciclo Académico	I
1.6 Total de horas	5
1.7.2.	Horas de teoría 3
1.7.3.	Horas de práctica 2
1.7 Prerrequisito	: Ninguno
1.8 Total de Semanas	: 17 semanas

2. SUMILLA

Es una asignatura de carácter obligatorio teórico y práctico, pertenece al área de formación profesional de las Ciencias básicas y se orienta a desarrollar conocimientos y experiencias de carácter general en el campo de la matemática, pertinentes para iniciar al alumno en el nivel universitario que le permita adquirir herramientas matemáticas básicas y el desarrollo del pensamiento lógico y razonado. Estudia: La Teoría de Conjuntos y sus aplicaciones.-Fundamentos del álgebra lineal.- Matrices.- Determinantes.- Matrices de orden superior.- álgebra de matrices y aplicaciones

3. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al estudiante la base matemática suficiente para desenvolverse correctamente, utilizando el lenguaje matemático con propiedad, resolviendo los problemas matemáticos propios de su especialidad, y facilitando la toma de decisiones oportuna y adecuada.

4. COMPETENCIAS

- 4.1. Analiza y esquematiza argumentos haciendo uso de las herramientas de la lógica formal y la silogística; y reconoce la utilidad de la lógica a partir de sus aplicaciones en la ciencia y la tecnología y en la vida cotidiana del futuro profesional.
- 4.2. Aplica, distingue y adquiere una visión general y práctica de los usos de la Geometría Analítica, usando los conocimientos en asignaturas superiores.
- 4.3. Aplica, distingue y adquiere una visión general y práctica de los usos de las Relaciones y funciones, usando los conocimientos en asignaturas superiores.
- 4.4. Aplica, distingue y adquiere una visión general y práctica de la teoría de límites, cálculo diferencial e integral en funciones algebraicas y

5. CRONOGRAMA

I UNIDAD LÓGICA PROPOSICIONAL

CAPACIDADES:

- Analiza y esquematiza argumentos haciendo uso de las herramientas de la lógica formal; reconociendo la utilidad de la lógica en la ciencia, tecnología y en la vida cotidiana del futuro profesional.

N° SEMANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDO			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
1	1	5	- Comprende la naturaleza de la proposición lógica y su lenguaje.	- Analiza diferentes enunciados. -	- Pone interés en los nuevos conocimientos.	6%
2	2	5	- Reconoce los valores de verdad y la Tabla de Verdad.	- Reconoce las proposiciones y los conectivos lógicos. -	- Participa de manera activa.	11%
3	3	5	- Comprende los tres principios lógicos clásicos.	- Reconoce los diferentes esquemas moleculares. -	- Sugiere ejemplos. Dialoga pregunta, analiza	16%
4	4	5	Entiende la implicancia y la equivalencia lógica y el lenguaje de la Lógica Cuantificacional	- Interpreta las leyes proposicionales lógicas. -	- Sugiere ejemplos.	21%
5	5	5	Entiende la implicancia y la equivalencia lógica y el lenguaje de la Lógica Cuantificacional	- Interpreta los cuantificadores existencial y universal.	Dialoga pregunta, analiza	27%

		PRIMER AVANCE DEL INFORME DE INVESTIGACION				
		PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL:				
6	6					33.34%

II UNIDAD
TEORÍA DE CONJUNTOS

CAPACIDADES:

- Aplica, distingue y adquiere una visión general y práctica de la Teoría de Conjuntos, usando los conocimientos en asignaturas superiores.

N° SEMANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDO			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
7	7	5	- Conjuntos. Notación. Tipos. Operaciones: Unión, intersección, diferencia, complemento.	- Reconoce e identifica la diferencia entre elemento y conjunto. -	- Manifiesta respeto a los demás y es flexible frente a la diferencia de procedimientos para resolver un mismo problema. - Es solidario y responsable frente a la tarea común	38%
8	8	5	- Conjuntos. Notación. Tipos. Operaciones: Unión, intersección, diferencia, complemento.	- Maneja las diversas operaciones entre los conjuntos. -	- Manifiesta respeto a los demás y es flexible frente a la diferencia de procedimientos para resolver un mismo problema.	43%
9	9	5	- Diagramas de Venn - Euler. Ordinales y cardinales. Proposiciones con conjuntos.	- Valora la aplicación de las propiedades de los conjuntos a la solución de problemas reales.	Es solidario y responsable frente a la tarea común	49%
10	10	5	Aplicaciones con los conceptos de numeral, cardinal, elementos de conjuntos.	Resuelve ejercicios con unión, intersección y diferencia de conjuntos	- Manifiesta respeto a los demás y es flexible frente a la diferencia de procedimientos para resolver un mismo problema.	55%
11	11	5	Aplicaciones con los conceptos de numeral,	Resuelve ejercicios con unión, intersección y diferencia de conjuntos	- Manifiesta respeto a los demás y es flexible frente a la diferencia de procedimientos para resolver un mismo problema.	60%

			cardinal, elementos de conjuntos.		
12	12	SEGUNDO AVANCE DEL INFORME DE INVESTIGACION SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL:			66.67%

CAPACIDADES:

- Establece las relaciones y funciones de variable real, dentro de los números reales como modelos para expresar y resolver situaciones de la vida profesional.
- Identifica y opera las proposiciones matemáticas hechas sobre la base de funciones.

N° SEMANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDO			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
13	13	5	<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones de 1° Grado. Ejercicios con ecuaciones de primer grado. - Ecuaciones de 2° grado. Ecuaciones que conducen a ecuaciones lineales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja, identifica y plantea proposiciones de variable real utilizando ecuaciones de primer grado. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Manifiesta la valoración en el uso y aplicación de criterios de exactitud orientados a la toma de decisiones. 	72%
14	14	5	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de solución de ecuaciones cuadráticas, Formulación y planteamiento de ecuaciones de segundo grado. 	Usa y aplica las propiedades de los números reales para resolver ecuaciones lineales y ecuaciones cuadráticas	<ul style="list-style-type: none"> - Manifiesta la valoración en el uso y aplicación de criterios de exactitud orientados a la toma de decisiones. 	79%
15	15	5	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones entre conjuntos. Pares ordenados. Producto cartesiano. - Funciones. Dominio y Rango. - Tipos de funciones. Función Inyectiva, Suryectiva y Biyectiva. Aplicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja las tabulaciones y gráficos de ecuaciones y funciones. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Manifiesta respeto a los demás y es flexible frente a la diferencia de procedimientos para resolver un mismo problema. Es solidario y responsable frente a la tarea común. 	86%

			<ul style="list-style-type: none"> - Axiomas de los números reales. - La recta real e intervalos. Clases de intervalos, operaciones con intervalos. 			
16	16	5	<ul style="list-style-type: none"> - Teoremas de las ecuaciones e inecuaciones con números reales. - Inecuaciones Polinómicas, Racionales, valor absoluto y radical. 	<p>Aplica las propiedades de conjuntos, pares ordenados, relaciones y funciones, valor absoluto de números reales para resolver ecuaciones con valor absoluto y radical; inecuaciones lineales e inecuaciones cuadráticas, polinómicas y racionales.</p>	<p>Manifiesta respeto a los demás y es flexible frente a la diferencia de procedimientos para resolver un mismo problema. Es solidario y responsable frente a la tarea común.</p>	93%
17	17	ENTREGA Y SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACION				
		TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL				100 %
18	18	EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA:				

6. METODOLOGÍA Y/O ESTRATEGIAS DIDACTICAS:

Siendo una asignatura teórico - práctico la metodología esta orientada, en primer lugar al desarrollo de la teoría en un 100%, para luego realizar las prácticas en forma exclusiva y está basada en el método de enseñanza socializada, aula laboratorio. Asimismo se desarrollara trabajos grupales, exposiciones sistemáticas, será continua la investigación formativa de acuerdo al logro de las competencias del contenido del silabus empleando diversos procedimientos se utilizaran el siguiente método (inductivo y deductivo).

FORMAS DIDACTICAS

Las formas didácticas serán:

- Expositiva - Interrogativa
- Analítico - Sintético
- Resolución de problemas

MODOS DIDACTICOS

Los modos didácticos son los siguientes

- Estudio de caso (asignación de paciente y presentación clínica)
- Investigación universitaria
- Dinámica grupal
- Método de Proyectos

7. RECURSOS MATERIALES:

Medios Audio Visuales: Diapositivas, TV.

Medios auditivos: Exposición

Medios Visuales: Materiales auto instructivos textos revistas periódicos, proyector multimedia.

8.- . SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación se realizará de acuerdo a su división, el curso consta de 3 unidades, se considerará una evaluación integral y continua en los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- **Evaluación Diagnóstica:** Mediante una prueba de entrada para determinar saberes previos.
- **Evaluación de Proceso:** Se dará durante el transcurso de las actividades del curso tanto en las clases teóricas como en las prácticas. Se evaluarán trabajos, exposiciones, participaciones. Las evaluaciones permanentes serán consideradas como nota de Tarea Académica las semanas 2^a, 4^a, 6^a, 8^a, 10^a, 12^a, 14^a, 16^a, y en conjunto harán un total de ocho notas divididas en las unidades.
- **Evaluación Semestral:** Incluye:
 - **Evaluación Teórica:** Se medirán las capacidades mediante 3 evaluaciones según calendario.
 - El alumno tendrá oportunidad de acceder a una evaluación complementaria en caso su promedio sea desaprobado.
 - La tarea académica será el resultado de las evaluaciones orales, trabajos prácticos, seminarios, exposiciones, trabajos monográficos y actitud frente a la asignatura.
- La nota promedio del ciclo será el resultado de la siguiente ecuación:

TA: Promedio de tareas académica

EP :1ra evaluación parcial

EP: 2da evaluación parcial

EF: 3ra evaluación parcial

$$NF = \frac{\overline{TA} + EP1 + EP2 + EF}{4}$$

NF: Nota final

- La escala de calificación es vigesimal de 00 a 20, la nota mínima aprobatoria es 11. La fracción mayor a 0.5 será redondeada al entero mediano superior.

9.BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

1. FIGUEROA, RICARDO. "Matemática Básica I". Editorial RFG, 536pp. 2005
2. VENERO, ARMANDO. "Matemática Básica". Editorial GEMAR, 554pp. 1990

3. HAEUSSLER, ERNEST F. "Matemática para Administración, Económica, Ciencias Sociales". Prentice Hall Hispanoamérica. S.A. México. 1997
4. WEBER, JEANF. "Matemáticas para Administración y Economía". Harla—México. 1996.
5. LÁZAROP. MOISÉS. "Números Reales" 2da Edición. Editorial Moshera S.R.L. Lima-Perú. 1997
6. MITAC C P. MÁXIMO. "Tópicos de Cálculo" 2da Edición. Editorial San Marcos Lima-Perú Vol. I 1999
7. RODRIGUEZ MEZA, VICTOR. "Cálculo y Geometría Analítica" .Vol. I 2da Edición. Editorial Fejovich. Lima – Perú. 1998.
8. CARRANZA, CESAR Y MAYNARD KONG. "Teoría de Conjuntos y Números Naturales". CONCYTEC – Lima. 2000

WEBSITES

1. www.somatematica.com - Guía de problemas.
2. www.mat.ucm.es/deptos/am/hone.htm - Consultas matemáticas.
3. www.dma.fi.upm.es/mreyes/algebra/álgebra.html - Asesorías y consultorías de los estudiantes de matemática.
4. www.monografias.com
5. Páginas electrónicas de universidades españolas, mexicanas y cubanas.

ING. EDITH BAYODOLINDA
SOLANO MEZA
Asuntos Académicos

MG. GINA FIORELLA LEON
UNTIVEROS
**Decana de la Facultad De Ciencias de
la Salud**