



# Federico Villarreal

Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado

## SYLLABUS LÓGICA Y FUNCIONES

### I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Carrera Profesional	:	Técnica en Farmacia
1.2 Ciclo Académico	:	I
1.3 Semestre Lectivo	:	2015-I
1.4 Carga Horaria Diaria	:	02 horas
1.5 Docente	:	Ingeniero Licenciado en Educación - Matemática Economista

### II. SUMILLA

La asignatura de Lógica y Funciones introduce al estudiante a un conocimiento de carácter teórico-práctico, para configurar una cultura matemática básica, así mismo, desarrolla habilidades matemáticas fundamentales para la comprensión y solución de problemas de la vida real, partiendo desde las ideas de concepto fundamentando los tipos de razonamiento inductivo, deductivo, analógicos y sus relaciones con las ideas de la lógica proposicional, lógico informático, cuantificaciones, teoría de conjuntos, teoría de ecuaciones, sistema de números reales, relaciones binarias.

### III. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Los estudiantes al finalizar la asignatura estarán en condiciones de:

- Analizar, observar, razonar y aplicar el dominio de la lógica proposicional en las leyes de la lógica.
- Desarrollar habilidades y destrezas en las operaciones de conjunto.
- Desarrollar habilidades en la resolución de ecuaciones.
- Resolver y aplicar el sistema de números reales y desarrollar y comprender relaciones binarias.

#### IV. CONTENIDO TEMÁTICO

I UNIDAD DE FORMACIÓN		
<b>Competencia:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analizar, observar, razonar y aplicar el dominio de la lógica proposicional en las leyes de la lógica.</li> <li>✓ Desarrollar habilidades y destrezas en las operaciones de conjunto.</li> </ul>		
Sesión	Fecha	TEMA: LÓGICA PROPOSICIONAL
1		Lógica proposicional: definición de enunciados, proposiciones, clases de proposiciones, reconociendo proposiciones lógicas.
2		Conectivos lógicos: conjugación, disjunción, condicional, bicondicional, negación. Interpreta los contenidos lógicos.
3		Esquema lógico tautología, contingencia, contradicción. Validando fórmulas lógicas.
4		Equivalencia Lógica. Reconociendo equivalencias lógicas.
5		Práctica N° 1. Resolviendo problemas sobre lógica.
6		Introducción a la teoría de conjuntos, pertenencia, determinación de un conjunto por extensión y comprensión. Recordando la teoría de conjuntos.
7		Clases de conjuntos, conjunto notables. Relación entre conjuntos. Reconociendo clases de conjuntos. Operación con conjuntos
8		Álgebra de conjuntos, reconociendo y aplicando propiedades de los conjuntos.
9		<b>EXAMEN PARCIAL I. RESOLUCIÓN DEL EXAMEN</b>
II UNIDAD DE FORMACIÓN		
<b>Competencia:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollar habilidades en la resolución de ecuaciones.</li> <li>✓ Resolver y aplicar el sistema de números reales y desarrollar y comprender relaciones binarias.</li> </ul>		
Sesión	Fecha	SISTEMA DE NÚMEROS REALES
10		Par ordenado, igualdad de pares ordenados, producto cartesiano. Representando el plano cartesiano.
11		Relación binaria (dominio y rango). Identificación y desarrollo de una relación binaria. Gráfica de relaciones binarias, graficando en el plano cartesiano una relación binaria.
12		Función definición, generalidades. Identificando y graficando una función.
13		Dominio y rango de una función. Diferenciando el dominio y rango.
14		Aplicación de regla de correspondencia. Resolviendo problemas de funciones.
15		Práctica calificada N° 2. Resolviendo problemas de relaciones y funciones.
16		Tipos de funciones: Identidad, constante lineal, cuadrática y otras. Representando y graficando tipos de funciones.
17		Álgebra de funciones. Realizando operaciones con funciones.

18	<b>EVALUACIÓN PARCIAL II. EXAMEN DE REZAGADOS. RESOLUCIÓN DEL EXAMEN. ENTREGA DE PROMEDIOS FINALES.</b>
----	---

## V. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 5.1. Método

- Método científico, analítico y sintético.
- Método participativo (dinámica de grupos).
- Método Inductivo – Deductivo.

### 5.2. Estrategias

- Técnicas: Clase magistral, uso de diapositivas, manuales, talleres grupales, protocolos.
- Formas: Oral y Escrita
- Modo : Personal y Grupal

## VI. EVALUACIÓN

**6.1.** La evaluación es un componente del proceso formativo que implica el recojo de información sobre los rendimientos y desempeños del estudiante. Permite el análisis para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

**6.2.** Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso:

**ANTES:** Evaluación inicial, para recoger los saberes que posee el estudiante para asumir la asignatura y se aplica con una prueba de entrada cuyo resultado no interviene en el cálculo de la calificación de la asignatura.

**DURANTE:** Se evalúa el desempeño del estudiante en el cumplimiento de tareas académicas de manera procesal (Trabajo Individual, Foros, Actividades Académicas, Evaluación Actitudinal, etc.) que originan la nota de proceso. De acuerdo con el objetivo de aprendizaje de la asignatura se evalúan las competencias adquiridas por el estudiante utilizando los criterios establecidos.

**FINAL:** Evalúa los productos del aprendizaje, al finalizar una o más unidades de aprendizaje, usándose la Evaluación en Línea (Virtual) como instrumento de medición (Examen Parcial y Examen Final).



EVALUACIÓN ACADÉMICA	PESO
<b>PRUEBA DE ENTRADA</b>	Sin nota
<b>EXAMEN PARCIAL (EXP)</b>	10%
<b>EVALUACIÓN DE PROCESO (EVP1)</b>	40%
<b>EVALUACIÓN DE PROCESO (EVP2)</b>	40%
<b>EXAMEN FINAL (EXF)</b>	10%

6.3. Para efectos de calcular la nota final de la asignatura, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = \text{EVP1 (0.40)} + \text{EXP (0.1)} + \text{EVP2 (0.4)} + \text{EXF (0.2)}$$

Donde **EVP** son las siglas de Evaluación de Proceso de cada Unidad de Formación, **EXP** son las siglas de Examen Parcial y **EXF** son las siglas de Examen Final.

6.4. Asistencia a clases 80% como mínimo, el incumplimiento implica la desaprobación del curso. La inasistencia a exámenes, no envío de trabajos individuales, foros, actividades académicas se calificará con la Nota Cero (00).



- 6.5. Toda calificación es en el sistema vigesimal (de 0 a 20); el calificativo mínimo es de TRECE (13) y la fracción 0.5 o más en cualquier nota o promedio siempre es a favor del estudiante, redondeando al número entero inmediato superior.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- Matemática básica, autor: Ricardo Figueroa. Edición América S.R.L Lima 2010
- Matemática básica, autor: Eduardo Espinoza Ramos. Edición América S.R.L. Lima 2010
- Lógica y Teoría de Conjuntos, autor. Moisés Lázaro C. Editorial, Moshere S.R.L.
- Introducción a la Lógica, Autor: J. Smith. Editorial Iberoamericana México 201
- Lógico Formal, autor M. Rodolfo Escobedo. Editorial Trillas México 2011
- Algebra y Principios del análisis: Autor: Asociación ADUNI. Editorial Lumbreras. Lima 2010
- Teoría de las Ecuaciones “O” las raíces del polinomio, Autor: Marcos Llano Editorial Moshera.
- Elementos de matemática Básica, autor Hugo Lozano Manrique. Editorial. UNMSM, Fondo Editorial Lima 2011.

