



UNIVERSIDAD NACIONAL  
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**  
**SYLLABUS POR COMPETENCIAS**  
**CURSO:**  
**MATEMATICA BASICA**

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Estudios Específicos.
Semestre Académico	2020 – I
Código del Curso	1041103
Créditos	4
Horas Semanales	Totales: 05    Teóricas: 03    Practicas: 02
Ciclo	I
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Alcántara Paredes Ronald Eimer
Correo Institucional	<a href="mailto:ralcantara@unifsc.edu.pe">ralcantara@unifsc.edu.pe</a>
N° De Celular	993920293

II. SUMILLA

El estudiante será capaz de demostrar los conocimientos y destrezas básicas para comprender y valorar la relevancia de la ciencia matemática y para el razonamiento lógico, análisis, abstracción y generalización de casos y problemas que deberá trabajar en su formación personal, social y profesional.

El contenido de la asignatura: Lógica Matemática. Teoría de conjuntos: operaciones con conjuntos. Números reales, axiomas y leyes, relaciones de orden. Intervalos, inecuaciones de primer y segundo grado, inecuaciones fraccionarias con radicales, valor absoluto, Relaciones y Funciones.

### III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Tomando como referencia la vida diaria <b>aplica</b> la lógica en la validación de las proposiciones de acuerdo a la bibliografía señalada.	LÓGICA PROPOSICIONAL	1-4
UNIDAD II	En el proceso de enseñanza, <b>resuelve</b> operaciones con conjuntos, en base a las guías propuestas.	TEORÍA DE CONJUNTOS	5-8
UNIDAD III	Tomando en cuenta los temas impartidos en clase, <b>Aplica</b> los números reales en la solución de casos propuestos.	SISTEMA DE LOS NÚMEROS REALES	9-12
UNIDAD IV	En el taller de relaciones y funciones, <b>grafica e identifica</b> el dominio y rango en la solución de problemas, utilizando hojas de cálculo y bibliografías.	RELACIONES Y FUNCIONES	13-16

### IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	<b>Discrimina</b> las características de las clases de proposiciones, de acuerdo a lo establecido en la teoría.
2	<b>Expresa</b> simbólicamente los resultados de las proposiciones compuestas obtenidos en las tablas de valores.
3	<b>Discrimina</b> los resultados de equivalencia, implicación e inferencia lógica tomando en cuenta su validez.
4	Selecciona los cuantificadores lógicos de acuerdo a lo establecido en la bibliografía.
5	<b>Expresa</b> simbólicamente la relación que existe entre elemento y conjunto, en base a los ejercicios propuestos.
6	<b>Reconoce</b> las características de los diferentes tipos de relaciones entre conjuntos en los ejercicios propuestos.

7	<b>Discrimina</b> las clases de conjuntos tomando en cuenta las características de cada una de ellas
8	<b>Interpreta</b> los resultados de operaciones con conjuntos, siguiendo lo establecido en el material de trabajo.
9	<b>Identifica</b> los diferentes tipos de axiomas de los números reales basado en los ejercicios de aplicación.
10	<b>Aplica</b> las ecuaciones lineales y cuadráticas en la solución de problemas.
11	<b>Resuelve</b> las inecuaciones lineales y cuadráticas, de acuerdo a los casos propuestos.
12	<b>Desarrolla</b> ejercicios de mayor entero , en base al material elaborado.
13	<b>Resuelve</b> ejercicios del producto cartesiano en una guía de práctica.
14	<b>Emplea</b> el dominio y rango de una relación en la resolución de ejercicios.
15	<b>Aplica</b> las clases de funciones en la solución de ejercicios.
16	<b>Formula</b> ejercicios de operaciones con conjuntos en base a los ejemplos tratados en clase.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:</b> Tomando como referencia la vida diaria <b>aplica</b> la lógica en la validación de las proposiciones de acuerdo a la bibliografía señalada.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
Lógica proposicional	1	Conectivos lógicos / clases de proposiciones	<b>Identifica</b> los conectivos lógicos en la formación de las proposiciones compuestas.	<b>Justificar</b> la importancia de los conectivos lógicos.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul>
	2	Proposiciones compuestas / Esquemas moleculares.	<b>Determina</b> la validez de las proposiciones compuestas.	<b>Valora</b> los resultados que se obtienen en la tabla de valores	
	3	Equivalencia, Implicación e inferencia lógica.	<b>Reconoce</b> los procedimientos de una equivalencia, implicación e inferencia lógica.	<b>Demuestra</b> interés en la solución de ejercicios propuestos.	
	4	Cuantificadores lógicos.	<b>Identificar</b> los tipos de cuantificadores.	<b>Justifica</b> el uso de cuantificadores en los ejercicios.	
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionarios de 10 ejercicios de respuestas multiples</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Solución a Ejercicios individual y grupal</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra participación activa para conocer los temas tratados en la videoconferencia en clase y el chat.</li> <li>• Puntual asistencia.</li> </ul>	

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:</b> En el proceso de enseñanza, <b>resuelve</b> problemas de operaciones con conjuntos, en base a las guías propuestas.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA II: Teoría de conjuntos</b>	1	Teoría de conjuntos, concepto, relación entre elemento y conjunto.	<b>Identifica</b> el tipo de relación que existe entre el elemento y el conjunto.	<b>Participa</b> activamente en la solución de ejercicios.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul>
	2	Tipos de relación entre conjuntos.	<b>Identifica</b> el tipo de relación que existe entre conjuntos.	<b>Enriquece</b> sus conocimientos en la búsqueda de información.	
	3	Clases de conjuntos.	<b>Reconoce</b> las clases de conjuntos	<b>Selecciona</b> información pertinente sobre el tema tratado.	
	4	Operaciones con conjuntos .	<b>Resuelve</b> problemas de operaciones con conjuntos	<b>Participa</b> en la solución de ejercicios en clase.	
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionarios de 10 ejercicios de respuestas múltiples.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Solución a Ejercicios individual y grupal</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra participación activa para conocer los temas tratados en la videoconferencia en clase y el chat.</li> <li>• Puntual asistencia.</li> </ul>	

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:</b> Tomando en cuenta los temas impartidos en clase, <b>Aplica</b> los números reales en la solución de casos propuestos.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Números reales.	<b>Reconoce</b> los axiomas de los números reales.	<b>Valora</b> la importancia del tema para su uso.	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identifica</b> los diferentes tipos de axiomas de los números reales basado en los ejercicios de aplicación.</li> <li>• <b>Aplica</b> las ecuaciones lineales y cuadráticas en la solución de problemas.</li> <li>• <b>Resuelve</b> las inecuaciones lineales y cuadráticas, de acuerdo a los casos propuestos.</li> <li>• <b>Desarrolla</b> ejercicios de mayor entero , en base al material elaborado.</li> </ul>
2	Ecuaciones lineales y cuadráticas	<b>Desarrolla</b> ecuaciones lineales y cuadráticas	<b>Selecciona</b> el método más apropiado en la comprensión del tema.		
3	Inecuaciones lineales y cuadráticas,	<b>Desarrolla</b> inecuaciones lineales y cuadráticas.	<b>Cumple</b> oportunamente con las tareas encomendadas.		
4	Mayor entero de un número real.	<b>Resuelve</b> ejercicios del mayor entero de los números reales.	<b>Participa</b> activamente en la en la solución de ejercicios.		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionarios de 10 ejercicios de respuestas múltiples</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Solución a Ejercicios individual y grupal</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra participación activa para conocer los temas tratados en la videoconferencia en clase y el chat.</li> <li>• Puntual asistencia.</li> </ul>	

UNIDAD DIDÁCTICA III: Sistema de números reales

<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:</b> En el taller de relaciones y funciones, <b>grafica e identifica</b> el dominio y rango en la solución de problemas, de acuerdo a los procedimientos impartidos.						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Relaciones y funciones.	1	Producto Cartesiano.	<b>Desarrolla</b> ejercicios de pares ordenados a partir del producto cartesiano	<b>Se interesa</b> en el tema participando en clase	<b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del Google Meet</li> </ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de repositorios digitales</li> </ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, Chat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Resuelve</b> ejercicios del producto cartesiano en una guía de práctica.</li> <li>• <b>Emplea</b> el dominio y rango de una relación en la resolución de ejercicios.</li> <li>• <b>Aplica</b> las clases de funciones en la solución de ejercicios.</li> <li>• <b>Formula</b> ejercicios de operaciones con conjuntos en base a los ejemplos tratados en clase.</li> </ul>
	2	Relaciones.	<b>Resuelve</b> ejercicios de los diferentes tipos de relaciones con su dominio y rango.	<b>Escoge</b> bibliografía apropiada en la solución de ejercicios		
	3	Funciones.	<b>Desarrolla</b> ejercicios con clases de funciones.	<b>Selecciona</b> información relevante a partir del material de trabajo.		
	4	Operaciones con funciones	<b>Ejecuta</b> operaciones con funciones.	<b>Cumple</b> oportunamente con las tareas propuestas.		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>			<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionarios de 10 ejercicios de respuestas múltiples</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Solución a Ejercicios individual y grupal</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra participación activa para conocer los temas tratados en la videoconferencia en clase y el chat.</li> <li>• Puntual asistencia.</li> </ul>	

## **VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

### **1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES**

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

### **2. MEDIOS INFORMATICOS:**

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.



## VII. EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

### 1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

### 2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

### 3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

### 8.1. Fuentes Bibliográficas

- Blas Chavez g. (1997). *Matemática Básica I*. Editorial Gómez, Lima.
- Figuroa Ricardo G. (2005). *Matemática Básica 1*. Editorial AMERICA, Lima.
- Saavedra A., Teddy (2008). *Matemática Básica*. Editorial San Marcos. Lima.
- L. Galdos. "Matemáticas Galdós" (Teoría y Problemas)
- Budnick,F. "Matemática Aplicada a CC.SS Administración
- P. Suppres S. "Introducción Lógico Matemático".
- Moises Lazaro C "Lógica y Teoría de Conjuntos".
- Venero Armando (2010). *Matemática Básica I*. Editorial Gemar, Lima.
- Peterson, John C. *Matemáticas básicas, Algebra, Trigonometría y Geometría Analítica*. Compañía Editorial Continental, México. 2002

### 8.2. Fuentes Electrónicas

- J. Casteleiro V. "Manual de Matemática Básica para gente de letras" (Madrid 2010)  
<https://books.google.com.pe/books?id=CCuF0Edcq3wC&lpg=PA2&dq=matematica%20basica&hl=es&pg=PA2#v=onepage&q&f=false>
- Eduardo Espinoza R. "Matemática Básica" (Teoría y problemas)  
<https://es.slideshare.net/sergioarriaranherquinio/matematica-bsica-eduardo-espinoza-ramos>
- Raquel Angulo "Curso de Matemática Básica" (www.matelandia.org.)  
<http://www.matelandia.org/matematicabasica1.pdf>
- Manuel Murillo & Alberto Soto & Jose Araya. *Matemática Básica con Aplicaciones*. Editorial Universidad estatal a distancia.  
<https://books.google.com.pe/books?id=rnmjqJOs9u0C&lpg=PP1&dq=matematica%20basica&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q=matematica%20basica&f=false>

Huacho, 15 de junio del 2020



Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"

Alcántara Paredes Ronald Eimer  
DNU: 399