



**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

*Facultad de Ciencias Empresariales*

Escuela Profesional de Gestión en Turismo y Hotelería

## **SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO: MATEMATICA BASICA EN TURISMO Y  
HOTELERIA II**

**DOCENTE: RONALD EIMER ALCANTARA PAREDES**

**[ralcantara@unjfsc.edu.pe](mailto:ralcantara@unjfsc.edu.pe)**

## SILABO DE MATEMATICA BASICA

### I. INFORMACION GENERAL DEL CURSO

LÍNEA DE CARRERA	FORMACION BASICA
CURSO	MATEMATICA BASICA EN TURISMO Y HOTELERIA I
CÓDIGO	44154
HORAS	3 HT + 2 HP = 5 HT
CICLO	II – A

### II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

#### SUMILLA

La asignatura es de naturaleza teórico – práctico y tiene como finalidad dotar a los estudiantes de: análisis sintáctico del lenguaje matemático representativo, aplicar procedimientos de revisión de relaciones y funciones de números reales, propiedades, operaciones y funciones especiales, geometría analítica plana, representación y cálculo de funciones lineales y funciones cuadráticas, con diversos problemas de aplicación al turismo.

El desarrollo de estas teorías y aplicaciones deben servir de base formativa para otros cursos de especialidad, así como también debe proporcionar criterios de cambio de conceptos, actitudes y operaciones matemáticas, que faciliten los procesos de toma de decisiones en el ámbito de la profesión de turismo y hotelería.

El curso está organizado en cuatro unidades temáticas:

UNIDAD I: Relaciones de una variable real.

UNIDAD II: Funciones de una variable real.

UNIDAD III: Introducción a la Geometría Analítica Plana y Ecuaciones de la recta.

UNIDAD IV: Aplicaciones de gráfico lineal en la profesión.

#### COMPETENCIA DEL CURSO:

Desarrolla habilidades para graficar resultados de producción, financieros u otros, propios del sector empresarial. Analiza e interpreta gráficos sobre funciones de ingresos, costos, utilidades lineales, entre otros para lograr una acertada toma de decisiones.

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA</b>	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA</b>	<b>SEMANAS</b>
<b>UNIDAD I</b>	Conoce las operaciones con Números Reales utilizando correctamente el sistema y sus axiomas y propiedades que rigen en la realidad representando y graficando las relaciones de variable real.	<b>Relaciones de una variable real</b>	<b>1,2,3,4</b>
<b>UNIDAD II</b>	Analizar e interpretar gráficos sobre funciones de una variable real utilizando correctamente las operaciones entre funciones	<b>Funciones de una variable real</b>	<b>5,6,7,8</b>
<b>UNIDAD III</b>	Aplica correcta y rigurosamente el lenguaje matemático usado en Geometría Analítica, respeta las normas y procedimientos establecidos para el análisis de las ecuaciones del punto, recta, distancias de un punto a una recta, paralelismo y perpendicularidad y las aplicaciones en el campo turístico	<b>Introducción a la Geometría Analítica Plana y Ecuaciones de la recta</b>	<b>9, 10, 11, 12</b>
<b>UNIDAD IV</b>	Desarrollar habilidades para graficar resultados de producción, financieros: ingresos, costos, utilidades lineales, entre otros para lograr una acertada toma de decisiones, propios del sector turístico y hotelero	<b>Aplicaciones de gráfico lineal en la profesión</b>	<b>13, 14, 15, 16</b>

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

No	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	<b>Señala</b> gráficamente las propiedades del producto cartesiano, en el material de clase.
2	<b>Reconoce</b> el dominio y rango de una relación binaria, en los ejercicios propuestos.
3	<b>Reconoce</b> las características de los diferentes tipos de relaciones en la guía de práctica.
4	<b>Reconoce</b> una función dentro de una relación en los ejercicios propuestos.
5	<b>Resuelve</b> las operaciones, de acuerdo a los procedimientos impartidos en clase en la hoja de trabajo.
6	<b>Resuelve</b> las operaciones con funciones, en base al material de clase.
7	<b>Grafica</b> el conjunto solución de ecuaciones de recta, en las guías de práctica.
8	<b>Resuelve</b> los problemas de punto medio de un segmento, distancia entre dos puntos y pendiente de recta en el material de trabajo.
9	<b>Reconoce</b> una función grafica en el costo, ingreso y la producción en los ejercicios propuestos.
10	<b>Grafica</b> el punto de equilibrio y la demanda de acuerdo a los ejemplos tratados en clase.
11	<b>Reconoce</b> el grafico más conveniente para la solución de los problemas planteados en las guías de práctica.
12	<b>Reconoce</b> una función grafica en el costo, ingreso y la producción en los ejercicios propuestos.



**V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:**

<b>Unidad Didáctica I : Relaciones de una variable real</b>	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:</b> Conoce las operaciones con Números Reales utilizando correctamente el sistema y sus axiomas y propiedades que rigen en la realidad representando y graficando las relaciones de variable real.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par Ordenado: definición e igualdad de pares ordenados. Ejercicios.</li> <li>Producto cartesiano: definición y propiedades. Ejercicios.</li> </ul>	<b>Identifica</b> el tipo de relación entre pares ordenados y el producto cartesiano con sus propiedades.	<b>Justifica</b> la importancia de la relación que existe entre par ordenado y el producto cartesiano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentación de sus trabajos.</li> <li>Meta cognición.</li> <li>Aprendizaje basado en problemas.</li> <li>Investigación.</li> </ul>	<b>Señala</b> gráficamente las propiedades del producto cartesiano, en el material de clase.
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación binaria: definición. Ejercicios de aplicación.</li> <li>Relación binaria: dominio y rango. Ejercicios de aplicación.</li> </ul>	<b>Identifica</b> el dominio y rango de una relación binaria.	<b>Participa</b> con responsabilidad en la solución de los ejercicios propuestos.		<b>Reconoce</b> el dominio y rango de una relación binaria, en los ejercicios propuestos.
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de Relaciones: reflexiva, simétrica, transitiva y de equivalencia. Ejercicios de aplicación.</li> <li>Relación Inversa, definición. Ejercicios de aplicación.</li> </ul>	<b>Identifica</b> los tipos de relaciones por sus características y define una relación inversa.	<b>Muestra</b> interés en la búsqueda de información sobre los tipos de relaciones y su uso para la solución de problemas.		<b>Reconoce</b> las características de los diferentes tipos de relaciones en la guía de práctica.
	4	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>				
		<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>				
		<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>
		Prueba escrita de 10 preguntas, para evaluar el manejo de saberes de la unidad "Relaciones de una variable real".		Presentará las soluciones a los diferentes problemas de conjuntos, establecidos en los balotarios de las horas de práctica.		Presentación y sustentación oportuna de trabajos propuestos.



<b>Unidad Didáctica II: Funciones de una variable real</b>	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:</b> Analizar e interpretar gráficos sobre funciones de una variable real utilizando correctamente las operaciones entre funciones					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Función: definición de función, definición geométrica. Ejercicios de aplicación.</li> <li>Función: dominio y rango. Ejercicios de aplicación.</li> </ul>	<b>Identifica</b> una función dentro de una relación, así como su dominio y rango.	<b>Muestra</b> interés a los criterios de una función dentro de una relación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentación de sus trabajos.</li> <li>Meta cognición.</li> <li>Aprendizaje basado en problemas</li> </ul>	<b>Reconoce</b> una función dentro de una relación en los ejercicios propuestos.
	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones Especiales: identidad, constante, nula, valor absoluto. función raíz cuadrada, función cuadrática, función exponencial y logarítmica. Ejercicios de aplicación.</li> </ul>	<b>Desarrolla</b> y grafica ejercicios aplicando los conceptos de los diferentes tipos de funciones.	<b>Usa</b> el mejor procedimiento para la solución de operaciones con funciones.		<b>Resuelve</b> las operaciones, de acuerdo a los procedimientos impartidos en clase en la hoja de trabajo.
	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones con funciones: igualdad de funciones, suma de funciones, resta de funciones y multiplicación de una función. división de funciones. Ejercicios de aplicación.</li> </ul>	<b>Desarrolla</b> operaciones con funciones de acuerdo a sus características.	<b>Usa</b> de manera apropiada los procedimientos para resolver operaciones con funciones.		<b>Resuelve</b> las operaciones con funciones, en base al material de clase.
	8	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>				
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	Prueba escrita de 10 preguntas, para evaluar el manejo de saberes de la unidad "Funciones de una variable real".		Presentará las soluciones a los diferentes problemas de conjuntos, establecidos en los balotarios de las horas de práctica.		Presentación y sustentación oportuna de trabajos propuestos.	



<b>Unidad Didáctica III : Introducción a la Geometría Analítica Plana y Ecuaciones de la recta</b>	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:</b> Aplica correcta y rigurosamente el lenguaje matemático usado en Geometría Analítica, respeta las normas y procedimientos establecidos para el análisis de las ecuaciones del punto, recta, distancias de un punto a una recta, paralelismo y perpendicularidad y las aplicaciones en el campo turístico.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	<b>9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números reales. Segmentos dirigidos. Teoremas relacionados. Coordenadas rectangulares.</li> <li>Ejercicios sobre recta real e intervalos en números reales, gráfica y Diagramas Cartesianos.</li> </ul>	<b>Formula</b> y representa las ecuaciones de recta en diagramas cartesianos.	<b>Selecciona</b> apropiadamente el método para la solución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentación de sus trabajos.</li> <li>Meta cognición.</li> <li>Aprendizaje basado en problemas.</li> </ul>	<b>Grafica</b> el conjunto solución de ecuaciones de recta, en las guías de práctica.
	<b>10</b>	Punto medio, distancia entre dos puntos, pendiente de una recta. Angulo entre dos rectas. Rectas paralelas y perpendiculares.	<b>Determina</b> en el sistema de coordenadas rectangulares, el punto medio de un segmento, distancia entre dos puntos y pendiente de recta.	<b>Valora</b> la importancia de las relaciones gráficas y su aplicación en los casos prácticos.		<b>Resuelve</b> los problemas de punto medio de un segmento, distancia entre dos puntos y pendiente de recta en el material de trabajo.
	<b>11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecuación general, ecuación simétrica, ecuación pendiente y ordenada en el origen.</li> </ul>	<b>Formula</b> los diferentes tipos de ecuaciones de acuerdo a sus características.	<b>Usa</b> de manera apropiada los procedimientos para resolver operaciones con funciones.		<b>Grafica</b> el conjunto solución de las ecuaciones, tomando en cuenta el tipo, dentro de las guías de práctica.
	<b>12</b>	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>				
		<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>				
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	Prueba escrita de 10 preguntas, para evaluar el manejo de saberes de la unidad "Introducción a la geometría analítica plana y ecuaciones de la recta".		Presentará las soluciones a los diferentes problemas de conjuntos, establecidos en los balotarios de las horas de práctica.		Presentación y sustentación oportuna de trabajos propuestos.	



<b>Unidad Didáctica IV : Aplicaciones de gráfico lineal en la profesión</b>	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:</b> Desarrollar habilidades para graficar resultados de producción, financieros: ingresos, costos, utilidades lineales, entre otros para lograr una acertada toma de decisiones, propios del sector turístico y hotelero.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grafica de la función Costo, Ingreso y producción.</li> </ul>	<b>Identifica</b> mediante una gráfica las tendencias del costo, Ingreso y Producción de una actividad económica de la profesión	<b>Justifica</b> la importancia de los gráficos en la solución de problemas de costo, ingreso y producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustentación de sus trabajos.</li> <li>Meta cognición.</li> <li>Aprendizaje basado en problemas</li> </ul>	<b>Reconoce</b> una función grafica en el costo, ingreso y la producción en los ejercicios propuestos.
	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grafica de la función demanda y punto de equilibrio.</li> </ul>	<b>Formula</b> el punto de equilibrio y la demanda de un caso de la profesión.	<b>Valora</b> la importancia de las relaciones gráficas y su aplicación a casos prácticos.		<b>Grafica</b> el punto de equilibrio y la demanda de acuerdo a los ejemplos tratados en clase.
	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráficos lineales aplicados en casos de la carrera de Gestión en Turismo y Hotelería.</li> </ul>	<b>Identifica</b> el tipo de grafico más apropiado a la solución de problemas	<b>Utiliza</b> el mejor procedimiento planteado por el grupo de trabajo para la solución de problemas		<b>Reconoce</b> el grafico más conveniente para la solución de los problemas planteados en las guías de práctica.
	16	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>				
		<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>				
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	Prueba escrita de 10 preguntas, para evaluar el manejo de saberes de la unidad "Aplicaciones de gráfico lineal en la profesión".		Presentará las soluciones a los diferentes problemas de conjuntos, establecidos en los balotarios de las horas de práctica.		Presentación y sustentación oportuna de trabajos propuestos.	



## VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizarán en el desarrollo del presente curso:

- Materiales convencionales como Separatas, guías de prácticas, Pizarra y plumones.
- Equipo audiovisual.
- Programas informáticos (CD u on-line) educativos.
- Presentaciones multimedia, animaciones y simulaciones interactivas.
- Servicios telemáticos: sitios web, correo electrónico, chats, foros.
- Uso de plataformas informáticas con fines educativos.

## VII. EVALUACIÓN

La evaluación que se propone será por Unidad Didáctica y debe responder a la Evidencia de Desempeño, Evidencia de producto y Evidencia de conocimiento

La evaluación para las cuatro Unidades Didácticas será de la siguiente forma:

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Evaluación con 3 preguntas dicotómicas (Verdadero o falso)	10 %	0.10	Cuestionario
2. Evaluación con 3 preguntas de alternativas múltiples.	10 %	0.10	Cuestionario
3. Prueba objetiva con 4 preguntas.	20 %	0.20	Cuestionario
<b>Total Evidencia de Conocimiento</b>	<b>40 %</b>	<b>0.40</b>	

EVIDENCIA DE PRODUCTO	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Desarrollo del balotario.	10 %	0.10	Balotario de práctica desarrollado en clase
2. Contenido de fondo	05%	0.05	
3. Aportes hechos al procedimiento	05%	0.05	
<b>Total Evidencia de Producto</b>	<b>20 %</b>	<b>0.20</b>	

EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	Porcentaje	Ponderación	Instrumentos
1. Presentación oportuna del trabajo	20 %	0.20	Presentación y sustentación del trabajo
2. Desarrollo en forma ordenada y correlativa.	10 %	0.10	
3. Sustentar el desarrollo del trabajo y justificar los resultados.	10 %	0.10	
<b>Total Evidencia de Desempeño</b>	<b>40 %</b>	<b>0.40</b>	

PROMEDIO UDI (PUDI)= EC+ EP + ED = PP11

PROMEDIO UDII (PUDII)= EC+ EP + ED = PP12

**PROMEDIO PP1= (PP11 + PP12)/2**

PROMEDIO UDIII (PUDIII)= EC+ EP + ED = PP21

PROMEDIO UDIV (PUDI)= EC+ EP + ED = PP22

**PROMEDIO PP2= (PP21 + PP22)/2**

**Nota Final= (PP1 + PP2)/2 (\*)**

(\*) Resolución Rectoral No 130-2015-CU-UNJFSC, Huacho 20de febrero del 2015

## VIII. BIBLIOGRAFÍAS

### UNIDAD DIDACTICA I:

1. **BLAS CHAVEZ G. (1997).** *Matemática Básica I.* Editorial Gómez, Lima.
2. **SAAVEDRA A., TEDDY (2008).** *Matemática Básica.* Editorial San Marcos. Lima.
3. **EDUARDO ESPINOZA R.** “Matemática Básica” (Teoría y problemas)
4. **L. GALDOS.** “Matemáticas Galdós” (Teoría y Problemas)
5. **RUFINO MOYA C.** “Matemática Básica” (teoría y problemas)
6. **FIOL, Michel y ARIAS GALICIA,** Fernando. Elementos de matemáticas para las ciencias de la administración y el comportamiento. México: Trillas, 1982
7. **RICARDO. (2006).** Matemática Básica 1. Ediciones RFG. Lima 4. Venero Baldeón, J.

### UNIDAD DIDACTICA II:

1. **FIGUEROA RICARDO G. (2005).** *Matemática Básica 1.* Editorial AMERICA, Lima.
2. **LAZARO C. MOISES (1998).** *Matemática Básica .A Tomo I.* Editorial Moshera SRL.
3. **EDUARDO ESPINOZA R.** “Matemática Básica” (Teoría y problemas)
4. **L. GALDOS.** “Matemáticas Galdós” (Teoría y Problemas)
5. **RUFINO MOYA C.** “Matemática Básica” (teoría y problemas)
6. **CARRANZA C, CASTILLO P, VELIZ C, AGAPITO V. (2009)** Matemática Básica. Perú: Servicio de copias graficas S.A.
7. **RICARDO. (2006).** Matemática Básica 1. Ediciones RFG. Lima 4. Venero Baldeón, J.

### UNIDAD DIDACTICA III:

1. **MITACC MÁXIMO – TORO LUIS (2010).** *Tópicos de Cálculo I.* Editorial Thales SRL.
2. **BUDNICK,F.** “Matemática Aplicada a CC:SS Administración
3. **ARMANDO: (2006)** “Análisis Matemático” Editorial Gemar. Lima 5. Lázaro Carrión
4. **ESPINOZA EDUARDO.** Análisis Matemático I. Cuarta Edición. Perú.
5. **MITACC M. Y TORO, L.** Tópicos de Calculo I, Editorial THALES SRL
6. **PITA R, C.** Cálculo de una Variable. Editorial Mc. Graw – Hall.
7. **VENERO, ARMANDO.** Análisis Matemático I. Ediciones Gemar. Perú.
8. **HAEUSSLER,PAUL.” (2010)** Matemáticas para la Administración y Economía” 2. Espinoza
9. **HOWARD ANTÓN. (2004)** Cálculo y Geometría Analítica, México. Editorial Limusa.
10. **KINDLE JOSEPH. (2009).** “Geometría Analítica”.

### UNIDAD DIDACTICA IV:

1. **HAEUSSLER, ERNEST.** *Matemáticas para la Administración, Economía, Ciencias Sociales y de la vida. Cap.06. pág. 227-248.*
2. **EDUARDO ESPINOZA R.** “Matemática Básica” (Teoría y problemas)
3. **ARYA, JAGDISH / LARDNER, ROBIN.** “Matemática Aplicada a la Administración y a la Economía. Cap. 09. 356-357”
4. **BUDNICK,F.** “Matemática Aplicada a CC:SS Administración
5. **KINDLE JOSEPH. (2009).** “Geometría Analítica”