

	Gestión de la docencia Enseñanza y aprendizaje Guía de Cátedra	Código:	GDO01-01-FO-01
		Versión:	4
		Fecha:	05/04/2022
		Hoja:	Página 1 de 2

1. Identificación del Curso/ Módulo					
Nombre del Curso/ Módulo: <b>APLICACIONES DE MATEMATICA BASICA</b>		Línea de conocimiento: <b>MATE</b>		Código de materia: <b>MATE 39001</b>	
Facultad/ Departamento		<b>FAC DE ESTUDIOS TECNI Y TECNOL</b>			
Programa o departamento que administra el curso o módulo		<b>TECN EN GESTION GASTRONOMICA</b>			
Niveles de Formación	Tecnológico Profesional		X	Maestría	
	Profesional			Doctorado	
	Especialización				
Modalidad	Presencial		Dual	Virtual	X
Número de horas con acompañamiento del profesor: 32			Número de horas de trabajo independiente: 64		
Fecha de actualización de la guía: 10/07/2024					

2. Conocimientos previos requeridos para el curso
Prueba de admisión

3. Justificación
<p>En el sector productivo se requiere que el personal combine las habilidades profesionales de su campo de formación con otras que son transversales y que contribuyen a su contribución efectiva al alcance de las metas de la organización. Es en este contexto en el que se hace necesario que los estudiantes desarrollen competencias para enfrentarse a situaciones que requieran el uso de herramientas matemáticas. El curso de Aplicaciones de Matemática Básica le permite al estudiante desarrollar habilidades y apropiar herramientas necesarias para potenciar la eficacia, la eficiencia, la rentabilidad y la calidad en el desempeño de sus funciones, lo que, finalmente, se reflejará en organizaciones más exitosas y rentables al usar la aritmética, el álgebra y la estadística en la programación de planes de producción, cálculo de costos, gestión de inventarios y análisis de datos, entre muchas otras actividades que se llevan a cabo en el sector productivo.</p>

4. Competencias de formación		
Id	Competencia	Resultado de aprendizaje esperado
1	Aplicar conceptos fundamentales de la aritmética en la solución de problemas en el contexto real.	1 - Emplea las propiedades de los números reales y el concepto de proporcionalidad para la formulación de relaciones entre magnitudes y cálculo de porcentajes. 2 - Utiliza relaciones entre magnitudes físicas para la conversión entre unidades de medida. 3 -
2	Aplicar conceptos fundamentales del álgebra en la solución de problemas en situaciones cotidianas.	1 - Utiliza el concepto de función lineal en el modelamiento de situaciones reales con el fin de predecir el comportamiento de variables. 2 - Resuelve sistemas de ecuaciones para dar respuesta a situaciones problemáticas que involucran dos variables. 3 -
3	Aplicar conceptos fundamentales de la estadística en la solución de problemas de su entorno.	1 - Analiza conjuntos de datos para la toma de decisiones a partir de su representación y la determinación de medidas de tendencia central y de dispersión usando Microsoft Excel. 2 - 3 -

<b>5. Contenidos</b>	
<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>Temáticas</b>
Unidad 1. Aritmética aplicada	¿ Números reales: propiedades y operaciones. Porcentajes. ¿ Proporcionalidad: relaciones directas e inversas. Regla de tres simple. ¿ Sistema Internacional de unidades, algunas unidades especiales y factores de conversión. Escalas de temperatura.
Unidad 2. Nociones de álgebra	¿ Introducción al álgebra: lenguaje algebraico, sustitución y simplificación de expresiones. ¿ Función lineal: definición, ecuación general, representación en el plano, modelamiento de situaciones. ¿ Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas: planteamiento y solución.
Unidad 3. Nociones de estadística descriptiva	¿ Conceptos fundamentales. Tabla de frecuencias, diagrama de barras y diagrama circular. ¿ Medidas de tendencia central (media, moda, mediana) y rango. ¿ Estadística básica con Microsoft Excel™.

<b>6. Evaluación y calificación</b>	
<b>Actividades o tipos de actividades</b>	<b>Porcentaje</b>
Unidad 1. Actividades autocontenidas: U1, RAE 1.2. Examen: A la medida	20
Unidad 1. Actividades orientadas por el profesor: U1, RAE 1.1 Taller: Relaciones entre magnitudes (Trabajo colaborativo con ABP)	20
Unidad 2. Actividades autocontenidas: U2, RAE 2.1, 2.2. Quiz Álgebra Actividades orientadas por el profesor: U2, RAE 2.1, 2.2. Taller: Modelamiento de situaciones (Trabajo colaborativo para la solución de un problema)	5
Unidad 2. Actividades orientadas por el profesor: U2, RAE 2.1, 2.2. Taller: Modelamiento de situaciones (Trabajo colaborativo para la solución de un problema)	25
Unidad 3. Actividades autocontenidas: U3, RAE 3.1. Quiz Estadística básica	5
Unidad 3. Actividades orientadas por el profesor: U3, RAE 3.1. Taller: Análisis de datos (Informe de resultados tipo infografía de forma individual)	25

<b>7. Bibliografía</b>
Larson, R. E. (2018). Precálculo: introducción a las matemáticas universitarias. Ciudad de México: Cengage Learning. <a href="http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=8948">http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=8948</a> .
González T, L. (2013). Estadística descriptiva y probabilidad. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Digitalia, <a href="https://www-digitaliapublishing-com.aure.unab.edu.co/a/38999">https://www-digitaliapublishing-com.aure.unab.edu.co/a/38999</a> .
Grisales, A. (2019). Estadística descriptiva y probabilidad: Con aplicaciones en Excel y SPSS. Bogotá: Ecoe Ediciones. <a href="https://www-digitaliapublishing-com.aure.unab.edu.co/a/101613">https://www-digitaliapublishing-com.aure.unab.edu.co/a/101613</a> .
Ocaña G., A. y Pérez R., M. E. (2010). Matemáticas Básicas. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. <a href="https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/publication/field_attached_file/pdf-_matematicas_basicas-_completo-_09-15.pdf">https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/publication/field_attached_file/pdf-_matematicas_basicas-_completo-_09-15.pdf</a> .
Riquenes, R. M., Hernández, F. R. y Ochoa, R. S. (2012). Sistema de ecuaciones lineales en: problemas de matemáticas para el ingreso a la Educación Superior. Cuba: Editorial Universitaria.
Yescas, L. (2022). Excel 2021: curso práctico paso a paso. Bogotá: Ediciones de la U. <a href="http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=19056">http://www.ebooks7-24.com.aure.unab.edu.co/?il=19056</a> .

<b>8. Observaciones</b>