

*FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA*

APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE		ALCIDES PAEZ, AMALFI GALINDO, GLORIA LASCANO, GILBERTO CUJIA					
CORREO ELECTRÓNICO		alcidespaez@unicesar.edu.co , amalfigalindo@unicesar.edu.co , glorialascano@unicesar.edu.co , gilbertocujia@unicesar.edu.co .					
PROGRAMAS USUARIOS:		PSICOLOGÍA y SOCIOLOGÍA					
FACULTAD USUARIA:		CIENCIAS POLÍTICAS					
ASIGNATURA: LOGICA MATEMÁTICA		CÓDIGO: PS203	CRÉDITOS: 3	TEÓRICO:3	TEÓRICO – PRÁCTICO:	HABILITABLE: SI	NO HABILITABLE:
AÑO LECTIVO: 2020	PERÍODO ACADÉMICO: 1	FECHA DE INICIO: 17 de febrero		TOTAL: 16 Semanas		FECHA FINALIZACION: 26 de junio	
SEMANAS	EJES TEMÁTICOS	TEMAS DOCENCIA DIRECTA	TEMAS TRABAJO INDEPENDIENTE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS O ACCIONES PEDAGÓGICAS	COMPETENCIAS	EVALUACIÓN ACADÉMICA	BIBLIOGRAFÍA

1-4	ÁLGEBRA DE PROPOSICIONES E INFERENCIA LÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de proposición y clases de proposiciones • Conectivos lógicos: Negación, disyunción, conjunción, condicional, bicondicional • tablas de verdad. • Tautológicas y contradicciones. Equivalencia lógica. • Sujetos y predicados. • Funciones proposicionales y cuantificadores. • Reglas de inferencia lógica: Ponendo Ponens, Tollendo Tollens, Tollendo Ponens, doble negación, Adjunción y Simplificación, Ley de Adición.. Leyes de De Morgan, bicondicionales, Conmutativas, Silogismo Hipotético, Silogismo Disyuntivo, Simplificación disyuntiva. Demostración Condicional, Demostración por Reducción al Absurdo.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de documentos. • Desarrollo de talleres. 	<p>Los estudiantes preparan los temas que les corresponden en sus horas de trabajo independiente, resuelven talleres de ejercicios y el profesor hará evaluaciones para detectar fallas o dudas. El profesor explicará los temas que están señalados como docencia directa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta y argumenta cada una de las operaciones con los conectivos lógicos y comprueba esquemas proposicionales a través de tablas de verdad aplicando la conceptualización de cada conectivo. • Conoce qué es, cómo se procesa y para qué sirve la Lógica en el Currículo • Propone y aplica el método de prueba apropiado para establecer demostraciones usando las distintas reglas de inferencia lógica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la construcción de los conceptos. • Examen escrito sobre lógica proposicional y los métodos de demostración. 	<p>SUPPES, PATRICK. Introducción a la Lógica Matemática. Edit. Reverté.</p> <p>Solano Solano, Álvaro. Matemáticas Fundamentales. U.P.C.</p>
-----	---	---	---	---	---	--	--

5-9	INTRODUCCIÓN A LOS CONJUNTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Noción de conjunto, representación, notación y generalidades. • Operaciones entre conjuntos. Unión, Intersección, Diferencia, Complemento, Diferencia Simétrica, Producto Cartesiano. Propiedades. • Número de elementos de un conjunto. • Problemas de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de documentos. • Desarrollo de talleres. • Demostración de propiedades de las operaciones entre conjuntos 	El profesor explica algunos conceptos de las operaciones entre conjuntos,	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla procesos para la formulación teórica sobre los conjuntos. • Plantea y resuelve problemas de aplicación sobre los conjuntos y sus operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la construcción de los conceptos. • Examen escrito sobre los conjuntos y sus operaciones. 	<p>LIPSCHUTZ,SEYMOUR. Teoría de Conjuntos y Temas Afines. Edit. McGraw-Hill.</p> <p>Solano Solano, Alvaro. Matemáticas Fundamentales. U.P.C.</p> <p>MUÑOZ Q.,JOSE M. Introducción a la Teoría de Conjuntos. Edit U. Nal. de Colombia.</p>
10-13	SISTEMAS NUMERICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Números Naturales. Operaciones y propiedades. • Números Enteros. Operaciones y Propiedades. • Números Racionales y Fracciones. Operaciones y propiedades. • Sistemas de representación de las fracciones : porcentaje y decimal. • Notación Científica • Razones y proporciones. • Números Irracionales. 		El curso se debe desarrollar desde un punto de vista intuitivo, como habilidad de pensamiento superior, respetando la formalidad y rigurosidad matemática; debe concretarse a través de estrategias, técnicas o métodos que tienen como marco referencial a las teorías del aprendizaje significativo con tendencias marcadas en el aprendizaje a través de la resolución de problemas. Se deben evitar la aplicación de técnicas conductistas que solo potencien el aprendizaje memorístico a corto plazo			

		<ul style="list-style-type: none"> • Números Reales. Operaciones y propiedades. • Valor absoluto y propiedades. • Ecuaciones: ecuaciones lineales , ecuaciones cuadráticas • Inecuaciones. • Definición de Polinomios. • Álgebra de Polinomios. • Factorización de polinomios Sistemas de ecuaciones 2x2 y 3x3. 					
14-16	FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de función • Representación de las funciones: verbal , numérica, visual, algebraica. • Clases de funciones: inyectiva , sobreyectiva , biyectiva , inversa. • Álgebra de funciones. • Variación directa e inversa , conjunta y combinada. 				<ul style="list-style-type: none"> • Participación en la construcción de los conceptos. • Examen escrito sobre los sistemas numéricos y funciones 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Funciones polinómicas. • Funciones especiales: Por tramos, valor absoluto, signum, mayor entero, otras. • Funciones racionales. • Funciones trascendentes: Exponenciales , logarítmicas, logísticas 					
--	--	--	--	--	--	--	--



FIRMA DEL DOCENTE



GLORIA ESCANO

FIRMA DEL DOCENTE

FIRMA DEL DOCENTE



FIRMA DEL DOCENTE

FIRMA DIRECTOR DE DEPARTAMENTO