

##### *UNIVERSIDAD NACIONAL*

##### *JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN*

FACULTAD DE EDUCACIÓN.

**S I L A B O**

**DATOS GENERALES**

**ASIGNATURA : MATEMÁTICA BÁSICA.**

**CÓDIGO :**

**ESCUELA : EAPBCH DUAL**

**ESPECIALIDAD : EDUCACIÓN PRIMARIA**

**CICLO DE ESTUDIOS : SEGUNDO**

**CRÉDITOS : 3.0**

**HORAS SEMANALES : 04**

**HORAS TEÓRICAS : 02**

**HORAS PRÁCTICAS : 02**

**PRE-REQUISITO : LÓGICA**

**AÑO ACADÉMICO : 2018 – I.**

**DURACIÓN : 16 SEMANAS.**

**DOCENTE : Mg. Eliseo Toro Dextre. (Teoría y Práctica)**

**CORREO :** [***etodex@hotmail.com***](mailto:etodex@hotmail.com)

**DPTO.ACADÉMICO: Ciencias Formales y Naturales.**

**SUMILLA.**

**Introducción a la Lógica – Teoría de Conjuntos - Sistema de números reales - Relaciones y funciones - Geometría Analítica.**

**OBJETIVOS GENERALES.**

1. **Conocer los conceptos fundamentales de Matemática I, haciendo hincapié en los que tienen mayor importancia práctica e ilustrando su aplicabilidad mediante la solución de problemas específicos relacionados con su especialidad.**
2. **Fomentar en el estudiante la creatividad y el rigor lógico del razonamiento matemático a través del estudio de los algoritmos.**
3. **Desarrollar la capacidad del razonamiento matemático, dotándolo así de los recursos necesarios para resolver problemas prácticos de acuerdo a las exigencias requeridas en su carrera profesional.**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD TEMÁTICA** | **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** | **CONTENIDOS ANALÍTICOS** | **SEM.** |
| **I**  **LÓGICA PROPOSICIONAL** | * **Identificar y simbolizar proposiciones** * **Utilizar adecuadamente conectivos lógicos y las tablas de verdad.** * **Simplificar sistemas proposicionales haciendo uso de leyes del álgebra proposicional.** | * 1. **Proposiciones lógicas, clasificación, conectivos lógicos, tablas de verdad.** | **01** |
| * 1. **Leyes del álgebra proposicional.** | **02** |
| * 1. **Cuantificadores.**   2. **Inferencia Lógica.**   **.** | **03** |
| **I**  **TEORÍA DE CONJUNTOS** | * **. Identificar conjuntos** * **Simbolizar adecuadamente conjuntos.** * **Relacionar y operar conjuntos utilizando su clasificación.**   **Calcular el número de elementos de un conjunto.** | **2.1. Conjunto, idea, clases, relaciones entre conjuntos. Subconjuntos.** | **04** |
| **2.2. Operaciones entre conjuntos, número de elementos, ejercicios de aplicación. Práctica** | **05** |
| **III**  **SISTEMA DE LOS NÚMEROS REALES** | * **Definir un número real y analizar sus propiedades.** * **Diferenciar una ecuación de una inecuación.** * **Resolver adecuadamente ecuaciones e inecuaciones aplicando los diferentes métodos existentes.** * **Grafica soluciones de una inecuación.** | * 1. **Números reales, definición, propiedades, ejemplos.**   2. **Ecuaciones lineales y cuadráticas, métodos,** | **06** |
| **3.3. Intervalos, inecuaciones, métodos de solución, práctica.** | **07** |
|  |  | **PRACTICA CALIFICADA.**  **PRIMER EXAMEN PARCIAL** | **08** |
| **IV**  **RELACIONES Y FUNCIONES** | * **Identificar pares ordenados en el plano** * **Diferenciar una relación de una función.** * **Graficar adecuadamente relaciones y funciones** * **Encontrar el dominio y rango de una relación y una función analizando su comportamiento.** * **Operar relaciones y funciones, aplicando las diferentes propiedades.** * **Determinar la función inversa.** | **4.1. Relación: definición, propiedades, gráfica.** | **09** |
| **4.2. Relaciones especiales. Práctica.** | **10** |
| **4.3. Función: definición, dominio y rango.** | **11** |
| **4.4.Funciones especiales,** | **12** |
| **4.5. Operaciones con funciones.**  **4.6. Función inversa. Práctica.** | **13** |
| **V**  **GEOMETRÍA ANALÍTICA.** | * **Encontrar la distancia entre dos de un plano.** * **Utilizar adecuadamente las ecuaciones de: la recta, la circunferencia y parábola en la solución de los ejercicios.**   **BD06210_** | **5.1. Distancia entre dos puntos,**  **5.2. División de un segmento en una razón dada.**  **5.3. La recta, ecuaciones.** | **14** |
| **5.6. Viaje de Estudios.** | **15** |
| **5.4. La circunferencia, ecuaciones**  **5.5. La parábola, ecuaciones.** |  |
| **PRACTICA CALIFICADA.**  **SEGUNDO EXAMEN PARCIAL** | **16** |
|  |  | **EXAMEN SUSTITUTORIO Y PUBLICACIÓN DE RESULTADOS** | **17** |

**METODOLOGÍA**

**Área teórica.- Exposición haciendo participar dinámicamente al estudiante.**

**Área práctica.- Trabajo individual y en grupos para consolidar la parte teórica con presentaciones de trabajos de exposición.**

MEDIOS Y MATERIALES

**MEDIO: Guías de práctica de ciertas unidades temáticas.**

**MATERIALES: Plumones, mota, pizarra acrílica, calculadora científica.**

**VI. EVALUACIÓN**

* **La asistencia a la asignatura es obligatoria en un mínimo de 70% (Art. 111°).**
* **El carácter integral de la evaluación de las asignaturas comprende la evaluación teórica y práctica, y los trabajos académicos (Art. 114°).**
* **Se ejecutará dos exámenes parciales (EP1,EP2), el primero en la octava semana de iniciadas las clases y el segundo al finalizar el semestre.**
* **Para las evaluaciones orales, se tendrá en cuenta las intervenciones orales, las sustentaciones de las prácticas, las exposiciones de trabajos de investigación (EO1,EO2)**
* **El promedio P1 y P2 se obtendrán de los promedios simples de los parciales con las evaluaciones orales (EP1, EO1); ( EP2, EO2), respectivamente.**
* **El promedio P3 es el promedio simple de todos los trabajos prácticos y el informe de la práctica realizada en el viaje de estudios.**
* **La nota final de evaluación es:**

**NF = 0,35 ( P1 ) + 0,35( P2 ) + 0,30( P3 )**

* **Solamente en la nota final la fracción 0,5 o más se redondeará al entero inmediato superior.**
* **Al término de las evaluaciones finales se programará un examen de carácter sustitutorio a una nota desaprobatoria obtenida en la evaluación teórico práctica y que corresponden al promedio 1 (P1) ó promedio 2 (P2), siempre y cuando acrediten un promedio no menor a siete (07) y el 70% de asistencia al curso. (Art. 126°).**

**VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

|  |  |
| --- | --- |
| * **BERNARD, Kolman** * **DE GUZMÁN, M.** * **FIGUEROA G. R.** | **“Estructuras de Matemáticas Discretas para la Computación”; 3ra. Edc Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A; México 2001.**  **“Matemáticas I”. Ed. Grupo Anaya. España 1992.**  **“Matemática Básica”, Editorial América.** |
| * **GOMEZ, Javier.** * **GOMEZ, Victor.** | **“Lógica Simbólica. Una breve introducción”. Cía. Editorial Continental. S.A. México 1979.**  **“Relaciones y Funciones”, Ed. San Marcos. Lima 1998.** |
| * **LAZARO, Moisés.** * **LEITHOLD, Louis.** | **“Matemática Básica” ,Editorial Moshera 1era. Edición 1990.**  **“Cálculo y Geometría Analitica”. Edit. Harla.** |
| * **TASAICO, Javier.** | **“Lógica Proposicional”. Ediciones Cuzcan. Lima 2000.** |
| * **VENERO, B.** * **SOBEL, Max** | **“Matemática Básica”. Ediciones Gemar. Lima 1994.**  **“Algebra”, Prentice Hall, 1996.** |

**Huacho, 02 de abril de 2018**



***Mag. Eliseo Toro Dextre***

***PROFESOR PRINCIPAL***