
**REGLAMENTO CURSO PROPEDEUTICO
CENTRO DE COMPUTACIÓN**

CAPÍTULO I

DE LA DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

Art.1) El Curso Propedéutico (CP) tiene como objetivo preparar y/o nivelar a los postulantes para los exámenes de admisión establecidos para la Lic. Análisis de Sistemas. La modalidad del CP es presencial y de carácter obligatorio.

Art.2) De los trámites de Inscripción al Curso Propedéutico se requiere:

Los postulantes deberán entregar en la Secretaría del Centro de Computación las siguientes documentaciones:

- a) Certificado de Estudios de la Educación Media, o constancia de haber aprobado el 70 % de las asignaturas del último curso del Nivel Medio.
- b) Copia de recibo de pago del costo total del Curso Propedéutico.

Art. 3) Para ser considerado alumno ingresante del Curso Propedéutico se requiere:

- a) Presentar el Certificado de Estudios de la Educación Media
- b) Haber aprobado las evaluaciones parciales y/o finales.

Art.4) El inicio del Curso Propedéutico (CP) será la primera semana del mes de diciembre y finalizará en el mes de marzo del año siguiente.

Las fechas de matriculación al mismo serán establecidas desde el mes de noviembre hasta el mes de febrero antes de las evaluaciones finales.

El CP tendrá una duración de tres meses con una carga horaria de 240 horas cátedras distribuidas de lunes a viernes.

CAPÍTULO II

CONSIDERACIONES GENERALES

Art. 5). El desarrollo de las asignaturas del CP, se hará acorde al Programa aprobado por el **Consejo Directivo (CD)**, y se impartirá una sola vez por año durante el periodo Diciembre – Marzo, conforme al calendario de clases aprobado; acorde al Plan de clases. El Programa estará disponible para cualquier interesado en la **Coordinación Académica del Centro de Computación**.

Art. 6). Serán desarrolladas las siguientes asignaturas:

- a) Matemática
- b) Comunicación Oral y Escrita
- c) Informática I
- d) Informática II

Art.7) El Programa aprobado de cada asignatura es parte integrante de este Reglamento.

CAPÍTULO III

ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Art. 8) Control de asistencia

- La hora de inicio de clases será a las 15:30 horas hasta las 20:10 horas.
- Fuera del horario de entrada para cada clase, ningún alumno será admitido para participar de las mismas.
- Las clases no se suspenden por lluvias, por huelgas o paros. En estos casos solamente se tendrá consideración en el horario de entrada.
- El control de asistencia a clases mediante la firma del alumno en la lista de asistencia en carpetas habilitadas para el efecto.

Art. 9) El CP será organizado por secciones, que funcionarán en el mismo horario. Serán habilitadas tantas secciones como sean necesarias, acorde a la cantidad de postulantes inscriptos, teniendo como máximo un número de sesenta (60) alumnos en cada una de ellas, de modo a garantizar un mayor aprovechamiento de las clases dictadas. La distribución de los alumnos en las secciones quedará a cargo de la **Dirección del Centro de Computación**. No existe límite de alumnos a ser inscriptos.

CAPITULO IV

DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Art.10) Para verificar que el alumno adquirió los conocimientos y habilidades que establece el contenido programático del Curso Propedéutico (Curso Probatorio de Ingreso), el docente aplicará evaluaciones parciales y finales.

- a) Los exámenes pueden ser teóricos o teórico-prácticos dependiendo de la materia.
- b) Los resultados se emitirán a través de los reportes parciales en los períodos establecidos.
- c) Los alumnos quienes hayan completado la asistencia mínima del 70% tendrán derecho a las evaluaciones de los dos exámenes parciales.
- d) La presentación a los exámenes parciales es optativa.
- e) Se consideran alumnos ingresantes aquellos que hayan acumulado el 60% de las sumatorias de los dos exámenes parciales y haber cumplido con los requerimientos administrativos.
- f) Los alumnos que no hayan alcanzado el 60% mínimo en la sumatoria de las dos parciales, podrán presentarse al Examen Final, el cual tendrá un peso del 100%, debiendo alcanzar como mínimo el 60 % para ingresar.
- g) El examen final versará sobre la totalidad del contenido programático desarrollado de cada materia.
- h) Para acceder al Examen Final, los aspirantes deberán tener abonado el costo total del Curso Propedéutico (Curso Probatorio de ingreso).

Art. 11) Las evaluaciones tendrán una ponderación de:

- a) Evaluaciones Sumativas Parciales: 100% como máximo y 60% como mínimo.

b) Evaluaciones Finales: 100% como máximo y 60% como mínimo.

El docente deberá elaborar el instrumento de evaluación que evidencie las capacidades desarrolladas durante el CP y que hayan sido contempladas en el programa de estudios de las diferentes asignaturas.

Art. 12) Se consideraran alumnos ingresantes aquellos que hayan obtenido el 60 % de la sumatoria de los porcentajes de todas las asignaturas que componen el CP.

CAPÍTULO V

DE LAS SANCIONES

Art.13) Son faltas disciplinarias de los postulantes al CP:

a) El fraude de cualquier tipo comprobado fehacientemente, en cualquiera de las evaluaciones.

Art: 14) Las sanciones a los docentes que conforman el plantel del CP, se regirán conforme a las disposiciones establecidas en el Reglamento Interno de la Facultad de Ciencias Aplicadas.

CAPÍTULO VI

DEL RECURSO HUMANO

Art.15) Los integrantes del recurso humano del CP estarán conformados de la siguiente manera:

1. El Director de la Carrera.
2. El Secretario/a del CP.
3. El cuerpo docente.
4. Personal de apoyo.

B- Programas del curso propedéutico

El detalle de los programas de estudio, cronograma, horario de clases del Curso Propedéutico se adjunta al documento.

PROGRAMA DE ESTUDIOS

Asignatura: COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA

Carrera: Lic. Análisis de sistemas

Curso: Propedéutico CP

Pre- Requisito: Haber aprobado mínimamente el 70% del Nivel Medio

Carga Horaria Semanal: 6 (seis)

Total Horas Académicas: 48 horas

I- FUNDAMENTACIÓN

Es sabido que los estudiantes llegan a la Universidad con diferentes capacidades, las cuales requieren la recuperación de conocimientos previos y la construcción de aprendizajes elementales que se constituyan en la base que les permitirá continuar con su formación en el nivel Universitario.

El Curso Propedéutico de la Carrera Lic. Análisis de Sistemas tiene el propósito de desarrollar las capacidades en los alumnos y las alumnas, de acuerdo al perfil de ingreso establecido en el Proyecto Curricular de la carrera.

Es necesario la formación de comunicadores eficientes que determinen las capacidades intelectuales, afectivas y motoras que efectivicen la “calidad” para la competencia exitosa en nuevos y complejos escenarios laborales.

Consecuentemente, la materia está concebida como un medio de enriquecimiento de las experiencias de comunicación oral y escrita de los alumnos, considerando las exigencias propias de la carrera.

II- CAPACIDADES

1. Desarrollar habilidades en los estudiantes que fortalezcan su aprendizaje y desarrollo del perfil de egreso de la carrera.
2. Brindar a los estudiantes la formación básica indispensable para su ingreso a la carrera.
3. Expresarse con claridad y precisión en forma oral y escrita.
4. Enriquecer su vocabulario corriente y específico.
5. Redactar correctamente diversos tipos de composiciones prácticas y creativas.

III- CONTENIDO PROGRAMÁTICO

Unidad I

LA COMUNICACIÓN

Conceptos: Comunicación, Lenguaje, Lengua, Habla

Elementos

Características

Fases de la comunicación

Proceso de la comunicación

Clases de comunicación (lingüística y no lingüística)

Barreras de la comunicación

Unidad II

LA COMUNICACIÓN ESCRITA

Ortografía

Fonemas vocálicos y consonánticos en castellano

Uso de consonantes (B, V, K, Q, G, J, H, Z)

Unidad II

ACENTUACIÓN

Las palabras según su acentuación

Reglas de uso del Acento gráfico

El acento diacrítico

Unidad IV

LEXICOLOGÍA

Sinónimos

Antónimos

Homónimos (homógrafos, homófonos)

Parónimos

Polisemia

Unidad VI

LA COMUNICACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

Carta- Tipos

Circular

Informe

Currículum

Recibo

Pagaré

IV- METODOLOGÍA

La modalidad del curso requiere que un alto porcentaje del tiempo se dedique a la realización de ejercicios y dinámicas, en las que los participantes deberán demostrar involucramiento y participación activa.

El curso está basado en una estrategia didáctica de participación activa, la cual implica un compromiso entre el profesor y los alumnos para alcanzar los propósitos planteados.

V- EVALUACIÓN

Entre las estrategias de evaluación a ser utilizadas se mencionan: Lectura oral, individual y colectiva, análisis, interpretación, debate, exposición, resumen, esquema y redacción de textos.

VI- BIBLIOGRAFÍA

1. FUENTES, Juan Luis (2004) Gramática Moderna – Edit. Bibliográfica Internacional.
2. FUENTES, Juan Luis (2004) Ortografía – Reglas y Ejercicios– Edit. Bibliográfica Internacional.
3. MORENO, Concepción (2005) Lexicología y Comprensión Lectora. Asunción Paraguay. 168 pag.
4. ROJAS, Demostenes. Redacción Comercial Estructurada. Editorial Mc. Graw Hill. México 1992.
5. SALAZAR, Ela, Eustaquio Funes Marín (2011). Escritura Actualizada de Textos Funcionales. Ed. Los autores. Asunción. Paraguay. 340 pag.

Asignatura: MATEMÁTICA

Carrera: Lic. Análisis de Sistemas

Curso: Propedéutico CP

Pre- Requisito: Haber aprobado mínimamente el 70% del Nivel Medio

Carga Horaria Semanal: 8 (ocho)

Total Horas Académicas: 64 horas

I- FUNDAMENTACIÓN

La Aritmética y el Álgebra exponen los conceptos básicos y elementales necesarios para la elaboración de cálculos concretos o abstractos y para el desarrollo del análisis matemático, proporcionando al estudiante herramientas que brindan agilidad, seguridad y efectividad para el planteo de problemas.

II. CAPACIDADES

- Comprender las leyes de las operaciones discretas, las propiedades de los números y de las expresiones algebraicas.
- Mejorar su capacidad de raciocinio.
- Desarrollar la capacidad de pensamiento lógico y ordenado, utilizando el lenguaje algebraico como medio.
- Manejar adecuadamente los procedimientos y las técnicas.
- Identificar y relacionar los conjuntos numéricos. Efectuar operaciones con los mismos.
- Comprender la teoría de proporcionalidad directa e inversa y aplicarla en la resolución de problemas.
- Aplicar las convenciones y relaciones de unidades adoptadas por el SI.
- Comprender los conceptos y clasificación de las expresiones algebraicas.
- Efectuar operaciones con expresiones algebraicas racionales e irracionales.
- Diferenciar las cantidades reales de las imaginarias y operar con ellas.
- Resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones, aplicados a problemas.
- Aplicar conceptos fundamentales relacionados a funciones.

III. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

1 CONJUNTOS NUMÉRICOS

1.1 Nociones fundamentales

1.1.1 Número natural. Cifra o guarismo o número dígito. Número polidígito. Valor absoluto y relativo de una cifra. Números abstractos y concretos.

1.1.2 Números reales. Clasificación: enteros y fraccionarios; racionales e irracionales. 1.1.3 Números complejos.

1.2 Números reales

1.2.1 Operaciones elementales. Propiedad conmutativa, propiedad asociativa, identidad, inversos, propiedad distributiva.

1.2.2 Propiedad de los negativos. Propiedad de los cocientes.

1.2.3 Desigualdades. Propiedades. Valor absoluto.

1.2.4 Ley de los signos.

1.3 Números primos y compuestos

1.3.1 Múltiplos y divisores de un número. Número par e impar.

1.3.2. Descomposición de un número en factores primos

1.3.3 Máximo común divisor de dos o más números. Propiedades. Métodos para hallarlo. 1.3.4 Mínimo común múltiplo de dos o más números. Propiedades. Métodos para hallarlo.

1.4 Números fraccionarios

1.4.1 Numerador y denominador. Fracciones comunes y decimales.

1.4.2. Número mixto. Propiedades de las fracciones comunes. Reducción y simplificación de una fracción. Fracción irreducible.

1.4.3 Operaciones con números fraccionarios y mixtos: suma, resta, multiplicación y división.

1.4.4 Fracción de fracción. Fracción compleja.

1.4.5 Operaciones con fracciones decimales: suma, resta, multiplicación y división.

1.4.6 Conversión de fracción común a fracción decimal.

1.4.7 Conversión de fracción decimal a fracción común. Fracción generatriz.

1.4.8 Enunciado y aplicación de las siguientes reglas:

1.4.8.1 Para hallar la generatriz de una fracción decimal exacta.

1.4.8.2 Para hallar la generatriz de una fracción decimal periódica pura.

1.4.8.3 Para hallar la generatriz de una fracción decimal periódica mixta.

1.5 Exponentes y radicales

1.5.1 Potenciación. Base y exponente. Propiedad uniforme. Ley de monotonía.

1.5.2 Radicación. Cantidad subradical, índice y raíz. Propiedad uniforme.

1.6 Razones y proporciones

1.6.1 Razón o relación de dos cantidades.

1.6.2 Razón aritmética o por diferencia. Propiedades

1.6.3 Razón geométrica o por cociente. Propiedades

1.6.4 Proporciones aritméticas. Concepto. Propiedades. Media aritmética. Problemas de aplicación.

1.6.5 Proporciones geométricas. Concepto. Propiedades. Media geométrica. Problemas de aplicación.

1.6.6 Magnitudes proporcionales. Razones de proporcionalidad. Razón directa e inversa. Modo de formar proporción.

1.6.7 Regla de tres simple. Regla de tres compuesta. Problemas de aplicación.

1.6.8 Tanto por ciento y Porcentaje. Problemas de aplicación.

1.6.9 Repartición proporcional directa. Repartición proporcional inversa. Repartición compuesta. Problemas de aplicación.

1.7 Sistema métrico decimal

1.7.1 Unidades de longitud, superficie, volumen y capacidad.

1.7.1.1 Relaciones.

1.7.1.2 Equivalencias entre las unidades de volumen y capacidad.

2. EXPRESIONES ALGEBRAICAS

2.1 Introducción

2.1.1 Definición. Simbolismos de cantidades, relaciones, operaciones. Signos de agrupación.

2.2 Clasificación

2.2.1 Algebraicas y trascendentes.

2.2.2 Racionales e irracionales.

2.2.3 Enteras y fraccionarias.

2.2.4 Reales e imaginarias.

2.2.5 Monomios: racional entero; racional fraccionario; irracional.

2.2.6 Polinomios: racional y entero; homogéneo; completo; ordenado; general.

2.2.7 Valor numérico de una expresión algebraica.

2.3 Expresiones racionales.

2.3.1 Expresiones enteras.

2.3.1.1 Operaciones elementales con monomios y polinomios.

2.3.1.1.1 Suma de monomios y de polinomios, con coeficientes enteros.

2.3.1.1.2 Suma de monomios y de polinomios, con coeficientes fraccionarios.

2.3.1.1.3 Resta de monomios y polinomios, con coeficientes enteros.

2.3.1.1.4 Resta de monomios y polinomios, con coeficientes fraccionarios.

2.3.1.1.5 Suma y resta combinadas de polinomios, con coeficientes enteros y fraccionarios.

2.3.1.1.6 Uso de los signos de agrupación. Regla para suprimirlos..

2.3.1.1.7 Multiplicación de monomios, de monomio por polinomio, de polinomios.

2.3.1.1.8 Multiplicación de polinomios con exponentes literales.

2.3.1.1.9 División de monomios, de polinomio por monomio, de dos polinomios.

2.3.1.1.10 División de polinomios con exponentes literales.

2.3.1.2 Operaciones combinadas con monomios y polinomios.

2.3.1.3 Factorización. Casos.

2.3.1.3.1 Factor común.

2.3.1.3.2 Factor común por agrupación de términos.

2.3.1.3.3 Trinomio cuadrado perfecto.

-
- 2.3.1.3.4 Diferencia de cuadrados perfectos.
 - 2.3.1.3.5 Trinomio cuadrado perfecto por adición y sustracción.
 - 2.3.1.3.6 Trinomio de la forma $x^2 + b x + c$.
 - 2.3.1.3.7 Trinomio de la forma $a x^2 + b x + c$.
 - 2.3.1.3.8 Cubo de binomios.
 - 2.3.1.3.9 Suma o diferencia de cubos.
 - 2.3.1.3.10 Suma o diferencia de dos potencias iguales.
 - 2.3.1.3.11 Combinación de los casos de factorización.
 - 2.3.1.4 Teorema del binomio. Concepto de factorial de un número. Producto de Stevin. Potencia de la forma $(a x^p + b y^q)^n$ para n entero positivo; p y q reales. Coeficientes binomiales. Fórmula del término general del desarrollo del binomio.
 - 2.3.1.5 Potenciación de monomios y polinomios.
 - 2.3.1.6 MCD y MCM de expresiones racionales.
 - 2.3.2 Expresiones fraccionarias
 - 2.3.2.1 Notación. Principios fundamentales.
 - 2.3.2.2 Simplificación. Reducción de fracciones.
 - 2.3.2.3 Operaciones elementales: suma, resta, multiplicación, división.
 - 2.3.2.4 Simplificación de fracciones complejas.
 - 2.4. Expresiones irracionales.
 - 2.4.1 Radical. Notación. Potencia de exponente fraccionario. Reducción. Simplificación.
 - 2.4.2 Operaciones elementales: suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación.
 - 2.4.3 Racionalización del denominador una fracción.
 - 2.4.4 Expresiones irracionales conjugadas.
 - 2.5. Expresiones complejas.
 - 2.5.1 Concepto de unidad imaginaria. Potencias de la unidad imaginaria. Número imaginario puro.
 - 2.5.2 Cantidades complejas. Concepto. Igualdad de complejos. Operaciones elementales: suma, resta, multiplicación, división.
 - 2.5.3 Forma algebraica .Cantidades complejas conjugadas.
- 3. ECUACIONES**
- 3.1 Identidades y ecuaciones.
 - 3.1.1 Conceptos.
 - 3.1.2 Clasificación de las ecuaciones según su grado.
 - 3.2 Ecuaciones de primer grado con una incógnita (ecuaciones lineales). Resolución. Transformaciones. Problemas de aplicación.
 - 3.3 Ecuaciones de segundo grado con una incógnita (ecuación cuadrática)
 - 3.3.1 Dedución de la fórmula para resolver la ecuación de la forma $a x^2 + b x + c = 0$.
 - 3.3.2 Dedución de las propiedades de las raíces de una ecuación de segundo grado.

3.3.3 Ecuaciones cuyas soluciones son dos números complejos conjugados.

3.3.4 Problemas de aplicación.

4. SISTEMAS DE ECUACIONES

4.1 Conceptos generales. Dependencia lineal de variables.

4.2 Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos variables.

4.3 Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con tres variables.

4.4 Matrices y Determinantes (hasta 3×3)

4.4.1 Matriz. Definición. Notación.

4.4.2 Matriz fila. Matriz columna. Matriz cuadrada.

4.4.3 Matriz diagonal. Matriz escalar. Matriz identidad o unidad.

4.4.4. Matriz transpuesta. Matriz simétrica.

4.4.5 Operaciones con matrices:

4.4.5.1 Suma. Resta.

4.4.5.2 Multiplicación de una matriz por un número.

4.4.5.3 Multiplicación de matrices

4.4.6 Determinantes. Definición. Notación. Propiedades.

4.4.6.1 Menor complementario. Definición.

4.4.6.2 Adjunto. Definición.

4.4.6.3 Métodos para el desarrollo de los determinantes: desarrollo de Sarrus; desarrollo Laplaciano (método del menor complementario)

4.4.7 Matriz inversa. Definición. Notación. Propiedades.

4.4.7.1 Condiciones para la existencia de la inversa de una matriz.

4.4.7.2 Cálculo de la matriz inversa.

4.4.8 Rango de una matriz. Concepto.

4.4.8.1 Determinación del rango de una matriz.

5 DESIGUALDADES.

5.1 Conceptos. Propiedades.

5.2 Intervalo abierto, semiabierto, cerrado. Representación gráfica.

5.3 Valores absolutos. Propiedades.

6 FUNCIONES

6.1 Función. Definición. Dominio, codominio. Variable dependiente e independiente. Clasificación según el número de variables. Función algebraica, trascendentes, compuesta.

6.2 Funciones lineales. Definición. Representación gráfica.

6.3 Operaciones elementales: suma, resta, multiplicación, división.

6.4 Función inversa. Definición.

6.5 Funciones polinomiales

6.5.1 Función polinomial. Definición.

6.5.2 Funciones cuadráticas. Definición. Representación gráfica.

6.5.3 Divisibilidad de polinomios. Teorema del resto. Formación del cociente en base al esquema de Ruffini-Briot (o Horner)

6.5.4 Raíces de un polinomio. Teorema fundamental del álgebra.

6.5.5 Raíces reales y complejas.

6.6 Funciones racionales.

6.6.1 Definición.

6.6.2 Descomposición de una función racional fraccionaria en fracciones parciales.

6.7 Funciones exponenciales y logarítmicas

6.7.1 Función exponencial. Definición.

6.7.2 Funciones logarítmicas. Definición. Propiedades de los logaritmos.

6.7.3 Logaritmos decimales y naturales.

6.7.4 Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

7. PROGRESIONES

7.1 Progresión Aritmética.

7.1.1 Definición. Notaciones. Deducción de la fórmula para calcular el enésimo término. Deducción de la fórmula para calcular la suma de los “n” primeros términos. Media aritmética.

7.1.2 Problemas de aplicación

7.2 Progresión Geométrica.

7.2.1 Definición. Notaciones. Deducción de la fórmula para calcular el enésimo término. Deducción de la fórmula para calcular la suma de los “n” primeros términos. Media geométrica.

7.2.2 Problemas de aplicación

Desarrollo de clases teóricas y prácticas que fomenten la participación de los estudiantes

Las clases teóricas consistirán en la exposición de los conceptos teóricos, presentación de ejemplos, demostraciones, problemas. Las clases incluirán ejemplos que permitan a los alumnos entender y sobre todo asimilar los conceptos nuevos. Las clases prácticas consistirán en la exposición de ejemplos de aplicación de los conceptos teóricos y resolución de problemas en clases tipo taller, comenzando con problemas de rutina, avanzando gradualmente hacia casos más difíciles, ajustándose a los niveles establecidos en el ejercitario respectivo.

IV.METODOLOGÍA

Desarrollo de clases teóricas y prácticas que fomenten la participación de los estudiantes 2 Las clases teóricas consistirán en la exposición de los conceptos teóricos, presentación de ejemplos, demostraciones, problemas. Las clases incluirán ejemplos que permitan a los alumnos entender y sobre todo asimilar los conceptos nuevos. Las clases prácticas consistirán en la exposición de ejemplos de aplicación de los conceptos teóricos y resolución de problemas en clases tipo taller, comenzando con problemas de rutina, avanzando gradualmente hacia casos más difíciles, ajustándose a los niveles establecidos en el ejercitario respectivo.

V. EVALUACIÓN

Proceso de evaluación continuo y sistemático, de acuerdo a las reglamentaciones.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Earl W. Swokowski Álgebra, Trigonometría con Geometría Analítica. 2^a Edición - Grupo Editorial Iberoamérica. 1.988
- Walter Fleming – Dale Varberg Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. 3^a Edición. Prentice- Hall Hispoamericana S.A.
- Dr. Aurelio Baldor Álgebra, con gráficos, ejercicios y problemas con respuestas. Aritmética, Teórico y práctico, con ejercicios y problemas Cultural Centroamericana S.A.
- Francisco V. Pujol Matemática Práctica I. 6^a Edición.
- Textos Complementarios
- Sinesio de Farías Curso de Algebra. Editora Globo

Armando Rojo Algebra, Tomo I • José Von Lucken Introducción a la Matemática

Asignatura: INFORMÁTICA I

Carrera: Lic. Análisis de Sistemas

Curso: Propedéutico CP

Pre- Requisito: Haber aprobado mínimamente el 70% del Nivel Medio

Carga Horaria Semanal: 8 (ocho)

Total Horas Académicas: 64 horas

I- FUNDAMENTACIÓN

En un mundo cada vez más competitivo, el procesamiento de la información es muy importante para todas las organizaciones humanas. Como es sabido “la información es poder”, y el procesarlo eficiente y eficazmente es un requisito fundamental de la competitividad. Por ello el hombre se esmera en inventos que faciliten y disminuyan el costo del procesamiento de la información. Por otro lado, estamos conscientes de que la tecnología utilizada apropiadamente, puede ser un instrumento en pro del bienestar humano, a través, del aumento de la productividad y mayor difusión del conocimiento. Es por ello la importancia de ésta materia, que permite al usuario y a sus colaboradores, una mejor cooperación y edición de los datos.

Así mismo la introducción de un contenido que hace referencia al ambiente gráfico es innegablemente la tendencia definitiva del mercado. Así, se impone conocer los parámetros y la tecnología de los elementos/equipamientos de ese entorno, como ser monitores, scanner, impresoras, entre otros. Además de la necesidad de analizar las aplicaciones (software) que posibiliten la manipulación de las imágenes adquiridas, todo esto de forma racional y productiva.

Por último, el estudio de las Planilla Electrónicas es una de las asignaturas básicas de todo Operador, dada su versatilidad y potencialidad. Todo esto asociado bajo un ambiente común que permita conjugar todas estas herramientas, como lo es el sistema operativo de un equipo informático moderno.

De tal modo a complementar el conocimiento general del estudiante, el estudio y análisis de lo mencionado en los párrafos anteriores, se realizará mediante el estudio de los mismos funcionando en diferentes entornos operativos, vale decir, funcionando bajo sistemas operativos distintos.

II- CAPACIDADES

1. Conocer las capacidades operacionales de una computadora.
2. Conocer las funciones de una computadora.
3. Desarrollar técnicas de agilidad en la redacción, tratamiento y presentación de textos.
4. Adquirir habilidades para la creación de cuadros, dibujos y gráficos.
5. Adquirir habilidades en la obtención y/o localización de porciones de textos en documentos extensos.
6. Incentivar el manejo del Ordenador para la realización de tareas de redacción de todo tipo.
7. Adquirir el conocimiento esencial, respecto de los Sistemas Operativos, necesario para su desenvolvimiento

como avanzados operadores de computadores.

8. Ser capaces de diferenciar entre datos e información, la importancia de estos en la comunicación entre seres humanos y los requerimientos para convertir los datos en información útil.

III- CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I

- Computadora: Concepto. Características. Clasificación computadoras
- Sistemas de Computación. Capacidades y limitaciones de las computadoras. Aplicaciones.
- Estructura Física: Unidad Central de Procesos. Otros elementos de la CPU
- Periféricos: Cinta Magnética, Unidades de Reconocimiento de Voz, Digitalizadores Lápiz Óptico, Joystick. Periféricos de Salida. Dispositivos de Entrada/Salida
- Antecedentes e Historia. Generaciones de las Computadoras
- Datos Analógicos y digitales. Sistemas analógicos y digitales.

UNIDAD II

- Software Base: Programas de Sistemas, Programas de Aplicación, Tipos de Computadoras. Tipos. Ejemplos de SO y comandos básicos. Estructura de ficheros. Configuración del Sistema. Principales características
- Términos Técnicos. Archivo, Carpeta, Programa, Comando, Dispositivo, otros.
- Creación de procedimientos automáticos, Recuperación de Información específica en el medio de almacenamiento. Archivos de configuración

UNIDAD III

- Procesadores de texto. Uso. Requisitos de sistema
- Uso de: Ayuda. Barra de estado. Barra de herramientas
- Creación, almacenamiento y visualización de documentos
- Edición de documentos: Encabezados y pies de páginas con textos repetitivos
- Modificación del aspecto de página. Visualización de documentos de distintas formas
- Revisión ortográfica y gramática de documentos
- Guiones. Bordes y sombreados. Aplicación de Imágenes y gráficos
- Impresión de documentos

UNIDAD IV

- Ambiente Gráfico. Aspecto. Características. Menús y cajas de Herramientas
- Uso de la ampliación y selección del modo de visualización. Salir de la aplicación.
- Dibujo de: Líneas y Curvas. Tipos. Modos. Aplicaciones. Uso. Otras características.
- Uso de nota. Crear. Guardar y Recuperar trabajos

UNIDAD V

- Selección, Desplazamiento y Organización de Objetos. Organización. Transformación.

- Trabajo con capas. Soldadura, intersección y recorte. Definición de Colores y Relleno.
- Creación de una imagen especular. Trabajos con objeto: Giro. Perfilado de Líneas, Curvas, Rectángulos, Elipses y Texto. Duplicación y reproducción de objetos. Impresión y Procesamiento de Imágenes
- Trabajo integrado con otras aplicaciones. Creación de Efectos Especiales. Uso de contornos. Efectos de perspectiva. Mezcla de objeto. Extracción de objetos. Utilización de siluetas. Utilización de líneas de intensidad

UNIDAD VI

- Introducción a Planillas Electrónicas: Entorno de trabajo. Utilidades generales, específicas. Tipos. Características del entorno. Componentes. Uso (Barras de títulos, de menús, de herramientas, de estado. Libros y hojas).
- Gestión de hojas: Insertar. Seleccionar. Modificar. Mover y copiar. Ocultar y mostrar. Nombrar. Abrir dos ventanas. Contraseñas. Proteger los datos. Eliminar la protección.

UNIDAD VII

- Operaciones con celdas: Introducir datos (texto, número, fechas, horas). Sustituir, borrar y editar. Rangos
- Formulas: Usar fórmulas. Tipos. Elementos. Introducir y modificar. Copiar (referencias absolutas y relativas). Funciones.
- Aspecto de la Hoja: Formatos numéricos - Alineación de datos
- Tipos y tamaño de letras: Atributos. Colores. Bordes y sombreados. Copiar formatos. Estilos. Auto formatos. Líneas de división.

UNIDAD VIII

- Visualización de la hoja
- Imprimir documentos: definir zona de impresión. Orientación de la página. Definir márgenes. Impresión de títulos y etiquetas. Otras opciones
- Saltos de páginas. Encabezados y pies de página
- Gráficos: Elemento. Selección de objetos. Actualización y cambio. Mejorar el aspecto. Serie. Formateo de elementos. Ejes. Modelos. Hojas. Impresión. Efectos.
- Base de Datos: Crear. Operar. Edición de datos. Consultas. Filtros.

IV- METODOLOGÍA

- Ciclo de Aprendizaje Vivencial, Exposición y debate, Trabajos grupales e individuales prácticas en Sala de Informática.

V- EVALUACIÓN

Evaluaciones Diagnóstica, Formativa y Sumativa de acuerdo a las reglamentaciones.

VI- BIBLIOGRAFÍA

- Prieto, Antonio. **Introducción a la Informática** 3ra. Edición / Antonio LLoris, Juan Carlos Torres. Madrid : Mc-Graw-Hill, 2001 -- 736 p.
- Beekmna, George. **Introducción a la Informática**. Pearson. 2006. México
- Valdes, Claudia y Cros, Miranda. **Introducción a la Informática**. 2013. España. Anaya.
- Long, Larry. **Introducción a las Computadoras y al procesamiento de información**. Prentice-Hall 1991. México.

Asignatura: INFORMÁTICA II

Carrera: Lic. Análisis de Sistemas

Curso: Propedéutico CP

Pre- Requisito: Haber aprobado mínimamente el 70% del Nivel Medio

Carga Horaria Semanal: 8 (ocho)

Total Horas Académicas: 64 horas

I- FUNDAMENTACIÓN

La resolución de problemas utilizando una computadora es una de las tareas básicas y transversales en Informática. La misma requiere de la capacidad para analizar y entender el problema, diseñar y establecer una solución adecuada de acuerdo a las restricciones impuestas y realizar una especificación detallada de esa solución. Esta solución detallada podrá ser utilizada en un computador luego de ser transformada de acuerdo a reglas de algún lenguaje de programación.

II- CAPACIDADES

1. Desarrollar el razonamiento lógico para encontrar soluciones a problemas pasibles a ser resueltos en computadoras.
2. Identificar los elementos necesarios para la representación de soluciones a problemas algorítmicos.
3. Elaborar soluciones a problemas algorítmicas utilizando técnicas de programación estructurada y modular.
4. Adquirir criterios de utilización de estructuras de información adecuadas de acuerdo al tipo de problema.

III - CONTENIDO

5.1. Unidades programáticas

1. Introducción a la solución de problemas con computadoras y su representación.
2. Resolución de problemas algorítmicos.
3. Arreglos.
4. Cadenas.

5.2. Desarrollo de las unidades programáticas

1. Introducción a la resolución de problemas con computadoras y su representación.
 - 1.1. Análisis y elementos del problema.
 - 1.2. Concepto y propiedades de un algoritmo.
 - 1.3. Diseño de algoritmos.
 - 1.4. Representación de algoritmos.
 - 1.4.1. Diagramas de flujo.
 - 1.4.2. Seudocódigo.
 - 1.5. Verificación de los algoritmos. Prueba de escritorio.

2. Resolución de problemas algorítmicos.

2.1. Concepto de programación estructurada y diseño top-down.

2.2. Fundamentos de programación. Elementos básicos.

2.2.1. Concepto de programa. Diferencia entre programa y algoritmo.

2.2.2. Concepto de lenguaje de programación. Formas de traducción de algoritmos a lenguajes de programación.

2.2.3. Sintaxis y semántica de un programa.

2.2.4. Arquitectura de funcionamiento de un programa.

2.2.5. Palabras reservadas.

2.2.6. Identificadores. Reglas para crear identificadores.

2.2.7. Tipo de datos simples: numérico, lógico y cadena.

2.2.8. Constantes y variables.

2.2.9. Operadores y expresiones. Evaluación de expresiones. Reglas de precedencia y asociatividad.

2.2.10. Operación de asignación.

2.2.11. Funciones internas.

2.2.12. Operaciones de entrada y de salida.

2.2.13. Estilo de codificación: identificadores, comentarios e indentación.

2.3. Elementos de un algoritmo.

2.3.1. Sentencias secuenciales.

2.3.2. Sentencias selectivas.

2.3.2.1. Simples.

2.3.2.2. Múltiples.

2.3.3. Sentencias iterativas o repetitivas.

2.3.3.1. Tipos y funcionalidades.

2.3.3.2. Combinación con sentencias secuenciales y selectivas.

2.3.4. Subprogramas o subalgoritmos.

2.3.4.1. Programación modular.

2.3.4.2. Funcionamiento.

2.3.4.3. Tipos.

2.3.4.4. Ámbito de variables.

2.3.4.5. Parámetros.

2.3.4.5.1. Tipos.

2.3.4.5.2. Paso de parámetros.

3. Arreglos.

3.1.1. Unidimensionales o vectores.

3.1.1.1. Definición e inicialización.

3.1.1.2. Recorrido y procesamiento de elementos.

3.1.1.3. Algoritmos de ordenamiento más conocidos: burbuja, inserción, selección.

3.1.1.4. Vectores abiertos.

3.1.1.5. Uso de vectores con subprogramas.

3.1.2. Bidimensionales o matrices.

3.1.2.1. Definición e inicialización.

3.1.2.2. Recorrido y procesamiento de elementos.

3.1.2.3. Uso combinado de matrices y vectores.

3.1.2.4. Matrices abiertas.

3.1.2.5. Uso de matrices con subprogramas

4. Cadenas.

4.1. Definición y utilidades.

4.2. Juego de caracteres.

4.3. Funciones predefinidas de tratamiento de cadenas.

4.4. Algoritmos asociados con cadenas y vectores.

IV. METODOLÓGIA

1. Ciclo de Aprendizaje Vivencial (CAV).

2. Exposición y debate.

3. Trabajos grupales.

V. - EVALUACIÓN

1. Diagnóstica.

2. Formativa.

3. Sumativa.

VI. - BIBLIOGRAFÍA

- Braunstein, Silvia L. Introducción a la programación y a las estructuras de datos / Silvia L. Braunstein, Alicia B. Gioia. -- Buenos Aires : Editorial Universitaria, 1987.
- Joyanes Aguilar, Luis. Fundamentos de programación, algoritmos y estructuras de datos / Luis Joyanes Aguilar. -- Madrid : McGraw-Hill, 1990.
- Rodríguez Almeida, Miguel Angel. Metodología de la programación a través de pseudocódigo / Miguel Angel Rodríguez Almeida. -- Madrid : McGraw-Hill, 1991.
- Schriberm, Thomas J. Fundamentos de diagramas de flujo /Thomas J. Schriberm