

I- IDENTIFICACIÓN

1. Materia:	Administración
2. Régimen:	Anual
3. Horas semanales:	4 horas
3.1. Clases teóricas:	2 horas
3.2. Clases prácticas:	2 horas
4. Total real de horas disponibles:	176 horas
4.1. Clases teóricas:	88 horas
4.2. Clases prácticas:	88 horas
5. Año:	Primero

II- JUSTIFICACIÓN

Desde tiempos remotos que el hombre paso a integrar las tribus, clanes, grupos con el fin de asociarse para procrearse y alimentarse, decir para paliar sus necesidades básicas, tuvo que crear sistemas tales, para alimentar a la familia, construir albergues para cubrirse de los diferentes cambios climáticos, idear la forma de conseguir abrigos y otras necesidades que cubrir para una mejor convivencia, el hombre de alguna maera ya utilizaba lo que hoy llamamos administración.

En aquellos tiempos la naturaleza tan bondadosa, les proveía todos los recursos para cubrir sus necesidades, desde aquella época existieron los recolectores.

Estamos viviendo tiempos difíciles en la que el hombre esta depredando la naturaleza, lo cual hace que los recursos se vuelvan escasos ya que no son repuestos.

Surge la necesidad de conocer sistemas administrativos que nos permiten insertarnos en este mundo tan competitivo y globalizado de estos tiempos.

Los sistemas de comercialización han cambiado sustentablemente y para enfrentar estos cambios el profesional debe crecer para solucionar los problemas y las situaciones que se transforman y cambian de manera cada vez mas diferentes, utilizando sus habilidades conceptuales para percibir y definir situaciones y formular estrategias de acción adecuada.

Esta materia que desarrollada, permitirá al alumno introducirse en los conocimientos básicos de la administración que profundiza en el origen y en el avance a través de los años con las diferentes teorías creadas por diferentes autores.

Permitirá al alumno conocer los principios básicos de la administración, la cual servirá para su formación profesional que irá ampliando en los cursos siguientes. La tecnología de la información invade la vida de las organizaciones y de las personas provocando profundas transformaciones.

III- OBJETIVO GENERAL

- Adquirir nociones e informaciones generales sobre aspectos administrativos-contables.

IV- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender el desarrollo histórico de la Administración
- Analizar la preocupación de la administración desde la antigüedad hasta nuestro siglo
- Visualizar de manera analítica y crítica las principales escuelas teóricas de la administración, sus operaciones técnicas, así como su función y relación con el contexto empresarial
- Enfocar la teoría de la administración en función a las características de nuestro país.
- Mostrar la influencia de la tecnología de la información como invade en la vida de las organizaciones y de las personas provocando profundas transformaciones.
- Conocer las principales habilidades que deben poseer los administradores
- Conocer las diferentes teorías administrativas que fueron surgieron en el siglo XX

IV- CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE LA ADMINISTRACIÓN

La administración, sus perspectivas y objetivo de la administración

La administración, sus perspectivas y objetivos de estudios

Contenido objeto de estudio de la administración. Papel de la administración en la administración moderna. Perspectivas futuras.

Propósitos de la administración. Propósito inicial. Trabajo productivo y realización del trabajo. Influencia y responsabilidades sociales. La eficiencia y eficacia. Diferencias y similitudes fundamentales entre Administración Pública y Privada. Diferencia entre administración, contabilidad y economía. Definición de administración.

UNIDAD II: ORÍGENES DE LA ADMINISTRACIÓN

Antecedentes históricos de la administración

Influencia de los filósofos, Sócrates, Platón, Aristóteles, Tomas Hobbes, Jean Jacquet Rousseau, Karl Max, Maquiavelo, Sun Tzu. Influencia de la organización de la Iglesia Católica. Influencia de la organización militar, influencia de la Revolución Industrial. Influencia de los economistas liberales, Adam Smith, James Mill, David Ricardo.

UNIDAD III: ENFOQUE CLÁSICO DE LA ADMINSTRACIÓN

La administración científica de Frederick Taylor

El Enfoque Clásico de la Administración. Las obras de Taylor: a) Primer periodo de Taylor, b) segundo periodo de Taylor. La administración como ciencia. La Organización Racional del trabajo. Características. Principios de la administración científica. Otros principios implícitos de la administración científica. Principios básicos de Henry Ford. Evaluación crítica de la teoría de la Administración Científica.

La Teoría clásica de Henri Fayol

El Fayolismo. Funciones básicas de las organizaciones. Énfasis. Concepto de administración. La proporcionalidad. Cualidades del administrador. Necesidad y posibilidad de ser enseñada la administración. Distinción entre Administración y Organización. Principios generales. Aportes. Características. Críticas.

UNIDAD IV: ENFOQUE HUMANÍSTICO DE LA ADMINISTRACIÓN

La teoría de las Relaciones Humanas

Orígenes. Precursor. Época de su creación. Exponentes. Características. Críticas. La experiencia de Hawthorne. Liderazgo. Influencia de la motivación. La organización informal. La organización formal. Críticas.

La teoría conductista de la administración

El conductismo de la administración. Orígenes. Aportes a la administración moderna. Apreciación crítica.

UNIDAD V: ENFOQUE ESTRUCTURALISTA DE LA ADMINISTRACIÓN

Teoría de la Burocracia

Orígenes de la Teoría de la Burocracia. Exponentes. Tipos de sociedad. Tipos de autoridad. Características de la burocracia. Ventajas de la burocracia. Evaluación crítica de la Teoría de la burocracia.

UNIDAD VI: ENFOQUE SISTEMÁTICO DE LA ADMINISTRACIÓN

Cibernética y Administración

Concepto de Cibernética. Concepto de Información. Concepto de informática. Principales aplicaciones en la Administración.

Teoría de Sistemas

Orígenes de la Teoría de los Sistemas. Las grandes figuras. Conceptos de sistemas. Características. Tipos de sistemas. Parámetros de los sistemas. Evaluación crítica de la teoría de los sistemas.

UNIDAD VII: ENFOQUE NEOCLÁSICO DE LA ADMINISTRACIÓN

Teoría Neoclásica de la Administración

Orígenes de la Teoría Neoclásica. Grandes exponentes de la Teoría. Características de la teoría Neoclásica. Funciones del Administrador. Centralización, Descentralización.

UNIDAD VIII: ESCUELA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Concepto del proceso. Interrelaciones entre las funciones. Universalidad del proceso administrativo. Ventajas de este enfoque. El proceso administrativo y sus aplicaciones en diversos tipos de organización.

UNIDAD IX: LA PLANEACIÓN

Naturaleza, Importancia de la planeación.

Características necesarias de la planeación. Categorías de la planificación

- Objetivos: importancia, clasificación
 - Puntos a tener en cuenta para la fijación de objetivos
 - Ocho aspectos claves sobre los cuales deben fijarse los objetivos
 - Equilibrando los objetivos
- El Standar. La implantación de los estándares. La flexibilidad e los estándares. La estandarización, ventajas y desventajas.
 - Diferencias entre política y estrategia. Orígenes de las políticas y estrategias
- Campo de aplicación. El producto. La producción. Las finanzas. El personal y las relaciones públicas
guías para políticas y estrategias efectivas

- Procedimientos
- Reglas- diferencias entre reglas, políticas y procedimientos

UNIDAD X: ORGANIZACIÓN

Definición. Que es organizar?. La organización como estructura. Como función. Como proceso. El proceso lógico de organizar.

La organización formal e informal. Determinación del tipo de estructura requerido para la empresa. Manuales de organización. Ventajas.

Limitaciones. Clases de manuales. Partes componentes de un manual. El proceso de elaboración de un manual.

Definición que debe tener un manual.

Organigrama. Que es?. El uso de organigrama. Formación de organigrama.

Amplitud de mando. Problemas de los niveles. Factores determinantes de la frecuencia y la duración de las relaciones entre directores subordinados. Comparación entre las estructuras planas y altas. Investigación de los grupos pequeños y la amplitud de mando. Variables básicas. La necesidad de equilibrio.

UNIDAD XI: DOTACIÓN DE PERSONAL

Importancia. Función. La lógica en la dotación del personal. Responsabilidad en la dotación del personal. Fuentes del personal administrativo. Ascenso interno. La competencia abierta. La selección de ejecutivos. Claves de afuera. Una razón negativa para la selección de ejecutivos de afuera. Los problemas de reclutamiento. El proceso de reclutamiento. Quien debe seleccionar. La misión del administrador. El proceso de selección y sus implicancias. El principio de Peter.

UNIDAD XII: LA DIRECCIÓN

Naturaleza. El objetivo de la empresa. La motivación. El factor humano. La necesidad de la motivación. La dirección del Factor humano. El administrador debe llevar a cabo su cometido. Porque trabajan los hombres?

El individuo puede ser dirigido. No existe el Hombre promedio. El deseo de responsabilidad. Como lograr una dirección administrativa. La función directiva. La relación de los directores con los subordinados. La delegación de autoridad. Como lograr una buena delegación de autoridad delegada positivamente. La orientación: a nuevos empleados, a los subordinados, a los superiores. La orientación continúa. Emisión de órdenes. Definición. Técnicas.

LIDERAZGO. Definición. Función. Características generales del líder. El rol administrativo. Diferencia entre director y líder. Desarrollo de la habilidad de liderazgo. Ambiente y liderazgo. Actitudes cultivadas de los líderes. El liderazgo y la organización informal. Liderazgo y la administración el cambio. Técnicas de liderazgo. El papel del individuo dentro del grupo y las funciones del liderazgo. Dilema de liderazgo. Etapas en la formación de grupos de trabajo.

LA COMUNICACIÓN: Importancia. La responsabilidad en la comunicación. La comunicación y el proceso de decisión. Sistema de información. Barreras en la comunicación. Mensajes escritos Vs. Orales. Casos Prácticos.

UNIDAD XIII: CONTROL

Naturaleza. Proceso. Requisitos. Técnicas. Puntos críticos del control. Mecanismos tradicionales de control. El presupuesto. Como hacer un presupuesto de caja. Peligros de la presupuestario. Como hacer que funcione el

control presupuestario. Mecanismo de control no presupuestal. El control de inventario. El stock mínimo. El análisis de cadena tiempo. La autoridad concepto. Casos prácticos sobre control de stock (inventario).

VI- METODOLOGÍA

Se busca la participación de los alumnos a través de la realización de trabajos prácticos y ejercicios, en donde se ponen en práctica los conocimientos teóricos adquiridos durante el desarrollo de las clases.

V- BIBLIOGRAFÍA

- Chiavenato, Idalberto. **Introducción a la Teoría General de la Administración**. Séptima Edición- Editorial Mc. Graw Hill- Año 2004- Colombia . Koontz, Harold. Administración: Una perspectiva Global.

I- IDENTIFICACIÓN

1. Materia:	Comunicación
2. Régimen:	Anual
3. Horas semanales:	3 horas
3.1. Clases teóricas:	2 horas
3.2. Clases prácticas:	1 horas
4. Total real de horas disponibles:	132 horas
4.1. Clases teóricas:	88 horas
4.2. Clases prácticas:	44 horas
5. Año:	Primero

II- JUSTIFICACIÓN

El logro de la eficiencia y la calidad total en la gestión empresarial y profesional contemporánea, radica en gran medida no solamente en la utilización racional de los recursos disponibles; sino principalmente, en la óptima utilización de una herramienta fundamental en dicho proceso: LA COMUNICACIÓN.

La Comunicación Eficaz hace necesario que el futuro profesional universitario adquiera los contenidos específicos que lo ayuden en el análisis de los procesos y condicionantes que intervienen en la comunicación social e institucional con criterio sistemático y visión crítica.

Los contenidos están orientados para el análisis de la problemática comunicacional con sus perfiles socio-lingüísticos, ideológico y tecnológico; en una coyuntura donde las sociedades experimentan múltiples mutaciones producto de las nuevas tecnologías de la comunicación y la informática, donde el Estudiante deberá insertarse con suficiencia.

III- OBJETIVO GENERAL

- El estudiante conoce el proceso de comunicación y lo interpreta como un fenómeno social; sin olvidar su dimensión tecnológica producto de la inserción progresiva de las nuevas tecnologías a la informática, en un marco demarcado por los valores que subyacen en las diversas esferas de la relación interpersonal y de la vida humana.

IV- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer e interpretar con criterio científico y visión crítica los contenidos programáticos de la asignatura.
- Adquirir herramientas teóricas y prácticas que lo hagan eficiente en su capacidad de comunicación tanto en sus roles de comunicador o preceptor.
- Reconocer la influencia que ejercen los medios de comunicación y las fuentes internacionales y las nuevas tecnologías de la información en la sociedad.
- Asumir actitud responsable en las situaciones que corresponda actuar como profesional.

- Planear escritos técnicos considerando las convenciones de estructura, normas de presentación y condiciones de publicación.
- Investigar problemas relacionadas con contenidos contemplados en la malla curricular de la carrera, en fuentes bibliográficas convencionales y en bases de datos.
- Aplicar estrategias para garantizar la legibilidad y corrección de los escritos que le corresponde preparar.
- Elevar la Productividad en el estudio.
- Aplicar técnicas para aprender a aprender, que ayuden a lograr un mayor rendimiento en el aprendizaje.
- Comprender la influencia de los medios psicológico, ambiental y físico en el aprovechamiento del aprendizaje.
- Elaborar planes y horarios.
- Valorar la organización y sistematización para lograr el estudio satisfactorio.
- Producir mensajes que apunten a la modificación de conductas (propagandas) dirigidos a algún sector de la sociedad.
- Relacionar los valores propuestos desde los medios de comunicación.

V- CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I. La Comunicación Humana

- Proceso de comunicación. Elementos. Modalidades
- Administración de las comunicaciones: Comunicación y la incomunicación
- Modelo tradicional y nuevo modelo de comunicación
- Comunicación eficaz para la calidad total. Comportamientos de Aclaración
- Trabajo en equipo. Percepción humana. Objetividad y subjetividad.

UNIDAD II. Redacción

- Componentes ortográficos y gramaticales: Signos de puntuación. Tipografías. Uso de mayúsculas. Párrafos. Particularidades.
- Definición de carta personal. Comercial. Tipos
- Currículo Vital. Memorando. Resolución. Acta. Solicitud de Empleo.

UNIDAD III. Comunicación Masiva

- La radio comercial y comunitaria. Géneros y modalidades.
- La TV y su impacto sobre el televidente: Telenovelas. Publicidad. Propaganda. Cultura transnacional. La TV y la educación

- La prensa: El nuevo periodismo. El poder de los medios de comunicación. La información como dominación. Las multinacionales de la información. La ética y los medios de comunicación.

UNIDAD IV. El mundo actual y sus grandes desafíos

- La modernidad y pos modernidad, características
- Las coordenadas de tiempo (primera, segunda y tercera ola). Nuevo orden informativo internacional
- La formación de la conciencia crítica. Relaciones públicas y humanas.

UNIDAD V. Redacción

- El medio universitario y el estudiante. Universidad. Concepto. Características. La Universidad Nacional de Pilar.
- El aprendizaje y factores que inciden en él. Concepto. Métodos. Factores Físicos, Psicológicos, Ambientales, otros.
- Técnicas de estudio: Conceptuales. Instrumentales. Procesales. De relajación.
- Técnicas: Signos de puntuación. Tipografías. Reglas. Párrafos
- Redacción de: Cartas. Currículo Vital. Memorando. Resolución. Acta. Solicitud de Empleo.

UNIDAD VI. Los Documentos

- Los informes en el proceso de investigación del área computacional
- Método científico y técnicas de solución de problemas
- Estructura lógica y normas del artículo científico, la propuesta, el informe técnico, el ensayo, el proyecto de graduación y la tesis.
- Preparación y presentación de Documentos: Resúmenes, informes, síntesis, otros.

UNIDAD VII. Fuentes de Consulta

- Investigación Bibliográfica. Técnicas
- Acervo bibliográfico convencional y en bases de datos
- Estrategias de lectura y registro de información
- Planificación del estudio. Actitud del alumno ante los exámenes.

UNIDAD VIII. Técnicas de Estudio

- Lecturabilidad y Estilo de Textos Técnicos
- Plan del escrito: esquemas, órdenes de la información
- Factores de claridad en el texto: nexos, puntuación, propiedad
- Técnicas de expresión escrita: síntesis, comentario, paráfrasis

UNIDAD IX. Presentación

- Presentación Oral de Informes
- Análisis del auditorio y la situación de comunicación. Preparación y uso de materiales audiovisuales

- Técnicas para el perfeccionamiento de la comunicación oral. Dicción, morfosintaxis, expresión corporal.
- Elaboración de: resúmenes, cuadro sinópticos, informes, ensayos, proyectos, otros.

UNIDAD X. Internet

- Las autopistas de la información. La telemática. Hipertexto. Página Web. Correo electrónico.
- Nuevas Tecnologías. Impacto social de las nuevas tecnologías. Posturas teóricas críticas.

VI- METODOLOGÍA

La metodología aplicada pone énfasis en la participación activa del educando, utilizando clases con el método magistral; además la discusión grupal a través de trabajos prácticos dirigidos con el apoyo de bibliografías específicas y la presentación posterior de las conclusiones, generando el debate grupal e intercambio de experiencias.

En todo momento se buscará la participación de los alumnos por lo que se aplicará preferentemente una metodología activa, mediante técnicas como lectura comentada, investigación en grupos y la exposición por parte de los mismos.

Además se utilizará la técnica expositiva cuando la situación lo requiera.

VII- BIBLIOGRAFÍA

1. Gramática Moderna (Juan Luís Fuentes)- Edit. Bibliográfica Internacional- 1993.
2. Ortografía (Reglas y Ejercicios) Juan L. Fuentes- Edit. Bibliográfica Internacional – 1993.
3. Comunicación: Estudio del Lenguaje (Juan L. Fuentes) Bibliográfica Internacional- 1993
4. Gramática, Conjugación- Moreno Aguilar, Arcadio- Edit. Larrousse. 1994
5. “Introducción a la Teoría de la Comunicación de Masas” Mc. Quail, Denis – Edit. Paidós – 1983.
6. “Medios de Comunicación Social”- Merrill, John. 1992.
7. DUSSEL, Enrique. Etica comunitaria. Paulinas. Buenos Aires, 1987.
8. FOGEL, Ramón y DIEGO HAY, James. (Editores). La responsabilidad social y la visión del futuro: Paraguay en el siglo XXI. APPG/CERI. Asunción, 1999.
9. FRONDISI, Risieri y GRACIA, Jorge J. E. El hombre y los valores en la filosofía latinoamericana.
10. GASTALDI, Italo Francisco. El hombre, un misterio. Cuarta Edición. Ediciones Don Bosco. Buenos Aires, 1992
11. GATTI, Guido. Etica de las profesiones formativas. San Pablo. Bogotá, 1997.
12. GUTIERREZ, Raúl. Introducción a la Etica. Vigésima octava edición. Esfinge. México, 1996.
13. MARQUINEZ ARGOTE, Germán. El hombre latinoamericano y sus valores. Sexta edición. Editorial Nueva América. Bogotá, 1991.
14. RODRIGUEZ, Eudoro. Antropología. Segunda Edición. El Búho. Bogotá, 1995.
15. RODRIGUEZ LUÑO, Angel. Etica. Quinta edición. EUNSA. Pamplona, 1991.
16. RODRIGUEZ LUNO, Angel. Etica general. EUNSA. Pamplona, 1991.

17. VARIOS. Temas de ética latinoamericana. Cuarta edición. El Búho. Bogotá, 1994.

I- IDENTIFICACIÓN

1. Materia:	Fundamento de Programación
2. Régimen:	Anual
3. Horas semanales:	5 horas
3.1. Clases teóricas:	2 horas
3.2. Clases prácticas:	3 horas
4. Total real de horas disponibles:	220 horas
4.1. Clases teóricas:	88 horas
4.2. Clases prácticas:	132 horas
5. Año:	Primero

II- JUSTIFICACIÓN

Existe hoy día gran cantidad de lenguajes de programación, que nos permite desarrollar procedimientos o programas, cada vez con mayor eficiencia y rapidez. La programación resulta cada vez más potente, para ello se debe disponer de una sólida base, una buena metodología, a fin de que las aplicaciones que se encaren, logren los objetivos propuestos en el menor tiempo posible.

Se trata de una asignatura que ofrece al estudiante los conceptos utilizados en la programación estructurada o secuencial. Los procedimientos necesarios para la realización de un programa a través de un lenguaje sencillo: “el Pseudocódigo”, que por sus características simples y no muy rígida, resulta uno de los mas apropiados y adecuado de comprender por los estudiantes que adquieren sus primeras herramientas de Programación, manteniendo el rigor que caracteriza a los lenguajes estructurados en la aplicación de estos conceptos, además de los fundamentos básicos y técnicas de razonamiento lógico para la elaboración de programas en los distintos lenguajes de programación.

Esta materia está orientada al aprendizaje de las estructuras básicas utilizadas en un lenguaje de programación. Cabe señalar que un Programador que no sepa cómo ordenar o estructurar sus datos, distinguir qué tipo de estructura de archivos le conviene aplicar al programa a ser diseñado, cuáles con las características de estas estructuras, definir pseudocódigos legibles por cualquier lenguaje de programación, diseñar un buen ciclo de vida del programa referido; no puede preciarse de ser buen profesional; motivo por el cual resulta importante brindar a los alumnos del primer curso, las herramientas necesarias para desempeñarse con eficiencia en el campo de la programación.

El estudiante, además, implementará los conceptos dados a través de pequeñas rutinas o programas implementados a través de lenguajes de programación sencillos, próximos en semejanza a los procedimientos de pseudocodificación dados.

II- OBJETIVO GENERAL

- Que el estudiante comprenda y asimile los conceptos básicos, fundamentos y técnicas para la elaboración de software de aplicaciones.

III- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compenetrar al estudiante en lo que es un programa y su importancia en el procesamiento de datos.
- Conocer los pasos a seguir para resolver un problema y como determinar los nombres de los programas.
- Identificar estructuras básicas de control, algoritmos y sus características.
- Aprender a manejar las estructuras anidadas, arreglos y matrices.
- Resolver problemas de propósitos generales.
- Adquirir el conocimiento para la programación estructurada
- Desarrollar procedimientos – programas en Pseudocódigo.
- Conocer las técnicas de manejo de datos y funciones de un sistema de manejo de archivos.
- Distinguir, en forma elemental, técnicas de programación sobre manejo de archivos.
- Identificar las funciones de un sistema de manejo de base de datos.
- Conocer estereotipos de estructuras de bases de datos.
- Apoyar la formación de cada uno de los alumnos en el conocimiento de si mismo, la formación de valores y actualización de sus potencialidades.

V- CONTENIDO PROGRAMÁTICO

RESUMEN DEL CONTENIDO CURRICULAR

- a. Estrategias de resolución
- b. Abstracción con procedimientos
- c. Estructuras de control
- d. Recursión
- e. Abstracción con datos
- f. Estructura de datos básicos (incluyendo pilas-colas-árboles-grafos) y transformaciones (búsqueda-ordenamiento)
- g. **Discusión de complejidad de algoritmos**

UNIDADES

1. **Automatización de eventos:** Programas y Algoritmo.
2. **Estructura de un algoritmo:** Estructura básica de control. Variables. Estructuras anidadas. Arreglos.
3. **Procedimientos:** Rutinas.
4. **Problemas de propósito general:** Producto por sumas sucesivas, Búsqueda de máximo y mínimo, Ordenamiento de vectores, Frecuencia moda, Cuadros.
5. **Manejo de archivos y datos:** Archivos. Datos. Operadores.
6. **Bucle o ciclo y Tomas de decisión:** Contador. Sumadores o acumuladores. Tomas de decisión. Auxiliar. Bucles anidados. Subprogramas o subrutinas. Switch o interruptor.
7. **Números aleatorios. Menús:** Listas unidimensionales paralelas.
8. **Array unidimensionales o listas:** Estructura de datos.
9. **Ordenación de lista. Búsqueda de un elemento:** Método.
10. **Array bidimensionales:** Números de elementos variables. Ordenación. Array tridimensionales.

11. **Ficheros:** Estructura externa de datos. Técnicas de clasificación. tecnología de manejo de datos
12. **Generación de informes:** Resumen. Rupturas de control.
13. **Organización de Ficheros:** Método de transformación de claves. Estructuras de los ficheros. Instrucciones de los ficheros indexados.
14. **Operaciones Fundamentales para el Procesamiento de Archivos:** Archivos físicos y lógicos. Operaciones. Detección del fin de archivo. Localización.
15. **Mantenimiento de Archivos y Eliminación de Registros.**
16. **Dispersión (Hashing):** Colisiones. Funciones de dispersión y distribución de registros.
 - Codificación de datos: Sistemas de numeración decimal, binario, hexadecimal
17. **Operaciones con sistemas de numeración.** Sistemas de Codificación de datos: ASCII, BCD, EBCDIC. Evolución de los sistemas de procesamientos.
18. **Sistemas numéricos de distintas bases.** Representaciones numéricas. Circuitos lógicos y digitales básicos. Código y representaciones. Aplicaciones prácticas

Observación: El desarrollo de cada unidad, contempla la elaboración de:

- Resumen
- Ejercicios resueltos
- Ejercicios propuestos
- Resumen de los capítulos anteriores
- Aplicación práctica de los ítemes, a través de programas informáticos. Ejemplos: Lenguaje BASIC, COBOL y otros.

VI- METODOLOGÍA

La metodología utilizada es la explicación en clases magistrales de cada capítulo y la realización de ejercicios basados en los nuevos conceptos, en la medida que se avanza en los capítulos se van ampliando los conceptos ejercitados en los capítulos anteriores. Investigación grupal entre los alumnos.

Clases teóricas desarrolladas por el docente

Ejercicios prácticos

Ensayos en Sala de Informática

Otros.

VII- BIBLIOGRAFÍA

- ALCALDE LANCHARRO, Eduardo. Metodología de la programación. Editorial Label, Mc Graw- Hill Interamericana de España S.A Madrid 1992.
- Material de apoyo preparado por la Prof. Aída Silvera.
- “Metodología de la Programación a través de Pseudocódigo”. Miguel Angel Rodríguez Almeida. Ediciones MacGraw-Hill. España – 1995.

- Conceptos y funciones de la instrucción de programas de gestión N C R Corporation Dayton. Ohio, USA 1975.
- Folletos y materiales didácticos de la U.A.A.
- PC MAGACIN, revista mensual, Argentina
- BYTE, revista mensual, E.E.U.U
- MUY INTERESANTE, revista mensual, Argentina
- Revistas y folletos informativos varios.
- Korth, Henry F., - Fundamentos de Bases de Datos (1.993)
- Tsai, Alice Y. H., - Sistemas de Bases de Datos: Administración y uso (1.990)
- Rodríguez A., Miguel A., - Bases de Datos (1.992)
- Folk, Michael J. – Zoellick, Bill – Estructuras de Archivos (1.992)

I- IDENTIFICACIÓN

1. Materia:	Inglés Técnico
2. Régimen:	Anual
3. Horas semanales:	3 horas
3.1. Clases teóricas:	2 horas
3.2. Clases prácticas:	1 horas
4. Total real de horas disponibles:	132 horas
4.1. Clases teóricas:	88 horas
4.2. Clases prácticas:	44 horas
5. Año:	Primero

II- JUSTIFICACIÓN

Con el advenimiento del siglo XXI, y bajo el imperio del paradigma de la globalización, en donde el trabajo cooperativo y transnacional se impone cada vez con mayor fuerza, se aprecia con facilidad la necesidad de preparar al educando para su inserción efectiva en dicho ambiente. En este sentido el conocimiento y el manejo del idioma es fundamental, debido a que los avances en los campos del conocimiento humano son encarados por países más avanzados que el nuestro, en los cuales se manejan otros idiomas, hecho que hace que los materiales editados y comercializados, llámese software, hardware, libros, revistas y papers se presenten en dichos idiomas.

Dicho esto se aprecia la necesidad del desarrollo del contenido curricular de la materia inglés, de modo a facilitar al educando en el mundo de los avances tecnológicos y científicos de punta, más aún debido a que es el idioma inglés el de uso más difundido a nivel global en el ambiente cultural y socio político.

II- OBJETIVO GENERAL

- Preparar a los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, para utilizar profesionalmente las nociones básicas del idioma inglés.

III- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Familiarizar al educando en el uso de expresiones orales y escritas de uso frecuente
- Desarrollar gradual y constantemente el vocabulario y el dominio gramatical.
- Participar activamente en las tareas con un razonamiento práctico.
- Usar adecuadamente los vocabularios y las abreviaturas técnicas en el contexto de la currícula.
- Aplicar técnicas de escritura y traducciones de textos relacionados a su especialidad.

V- CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I. La Computadora. Hardware

- Computadora personal: procesador, otros componentes, periféricos. Énfasis en el uso de listado de vocabulario básico. Referencia contextual con la currícula. Vocabularios Técnicos.

UNIDAD II. La Computadora. Software

- Sistemas de Operaciones. Énfasis en el uso de listado de vocabulario básico. Construcción de oraciones y frases basadas en glosario de palabras. Uso de Sufijos. Vocabularios Técnicos.

UNIDAD III. Transferencia de Datos

- Servicios de Online. Internet. Trabajos Compartidos. Transmisión de datos. Énfasis en el uso de listado de vocabulario básico. Construcción de oraciones y frases basadas en glosario de palabras. Vocabularios Técnicos.

UNIDAD IV. Uso de Lenguajes de Programación Informáticos

- Lenguajes de Programación y Programas de Aplicación. Énfasis en el uso de listado de vocabulario básico. Construcción de oraciones y frases basadas en glosario de palabras. Organización de información. Vocabularios Técnicos.

UNIDAD V. Uso de Programas de aplicaciones Informáticas

- Software de Computadora. Comparación de paquetes de Software. Énfasis en el uso de listado de vocabulario básico. Construcción de oraciones y frases basadas en glosario de palabras. Comparaciones

UNIDAD VI. Redes Informáticas

- Redes de Computadoras. Configuraciones de Redes
- Énfasis en el uso de listado de vocabulario básico. Construcción de oraciones y frases basadas en glosario de palabras. Secuencia de tiempo.

VI- METODOLOGÍA

Se aplicarán las cuatro habilidades de enseñanza del idioma (escuchar – repetir – leer- escribir), en un ambiente de participación activa, en donde el docente actúa de facilitador y generador de las condiciones para el aprendizaje y el educando aprende a aprender, generando su propio conocimiento y desarrollo.

VII- BIBLIOGRAFÍA

Uso de diccionarios bilingüe Inglés-Español.

Materiales facilitados por el educador.

I- IDENTIFICACIÓN

1. Materia:	Introducción a la Informática
2. Régimen:	Anual
3. Horas semanales:	4 horas
3.1. Clases teóricas:	2 horas
3.2. Clases prácticas:	2 horas
4. Total real de horas disponibles:	176 horas
4.1. Clases teóricas:	88 horas
4.2. Clases prácticas:	88 horas
5. Año:	Primero

II. JUSTIFICACIÓN

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.

III. OBJETIVO GENERAL

- Introducir al estudiante al campo del conocimiento técnico relacionado con el procesamiento de datos por medios informáticos, proporcionándole la metodología del manejo de Procesadores de Textos, el uso de planillas electrónicas, los programas de tratamiento de gráficos y el desenvolvimiento en el entorno de un sistema operativo. A fin de dotarle de los elementos esenciales para su orientación hacia la auto investigación.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar técnicas de agilidad en la redacción, tratamiento y presentación de textos.
- Conocimiento y capacidad para la creación de cuadros, dibujos y gráficos.
- Rapidez en la obtención y/o localización de porciones de textos en documentos extensos.
- Incentivar el manejo del Ordenador para la realización de tareas de redacción de todo tipo.
- Adquirir el conocimiento esencial, respecto de los Sistemas Operativos, necesario para su desenvolvimiento como avezados operadores de computadores.
- 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.
- Analizar el origen y la evolución del procesamiento de los datos.
- Describir la herramienta del procesamiento electrónico de datos: la computadora, sus partes, su evolución, sus características.
- Explicar la estructura de los componentes principales de la computadora: el hardware y el software.
- Analizar el centro de procesamiento de datos: características, componentes, funciones.
- Analizar el impacto de las computadoras en la sociedad.

V. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I

- Computadora: Concepto. Características. Clasificación computadoras
- Sistemas de Computación. Capacidades y limitaciones de las computadoras. Aplicaciones.
- Ejercicios.
- 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

UNIDAD II

- Software: Tipos de software: Sistemas Operativos. De aplicaciones. De Manejo de BD. De Diseños.
- Otros tipos de programas: CASE, Manejo de Proyectos, Diseño de Pagina, Programas Virus y Antivirus, Correo Electrónico, Programas Educativos, Juegos, Multimedia.
- Programación: Historia. Tipos. Uso. Ejemplos.
- Tipos de Lenguaje de Programación: de Bajo Nivel: Máquina y Assembly. De Alto Nivel: Fortran, Cobol, Algol, Lisp, RPG, PL1, Basic, Pascal, C, ADA, Modula 2, Logo. Ejercicios
- Desarrollo de Sistemas: Fases de Desarrollo. Implementación y documentación
- Tratamiento de Datos: Archivo de Datos. Clasificación. Organización

UNIDAD III

- Sistemas de Procesamiento: Tipos: en lote o batch, en tiempo Real, en Tiempo Compartido. Centralizado vs Distribuido. Redes de Computadoras
- Procesamiento de Datos: Pasos del procesamiento de datos: entrada, proceso, almacenamiento, salida, control. Centro de Procesamiento de Datos. Ubicación, estructura, dependencias, funciones del personal. La gerencia. Consideraciones.
- Tipos de procesamientos de datos: Manual, Mecánico, Electrónico. Selección de un sistema de procesamiento.

UNIDAD IV

- 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 V

- 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 VI

- 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 VII

- 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. Extrucción de objetos. Utilización de siluetas. Utilización de líneas de intensidad

UNIDAD VIII

- 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 IX

- 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 X

- 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.

VI. METODOLOGÍA

La metodología utilizada será la exposición por parte del docente en clases magistrales, según el contenido del programa, y los alumnos estarán realizando ejercicios prácticos basados en los conceptos asimilados por estos, a través de: Exposición oral. Estudio dirigido de materiales informativos, y proyecciones para posteriores discusiones grupales. Tareas de consultas bibliográficas y en laboratorios. Trabajos grupales y Seminarios. Trabajos prácticos individuales desarrollados en los laboratorios, con la ayuda de los instructores de turno. La metodología será en la mayor parte del curso, activa.

Los alumnos tendrán trabajos prácticos que consistirán en preparar por escrito una tarea asignada a cada grupo. El seminario será la exposición del material preparado, de modo a:

- Incentivar las horas de prácticas (hombre-máquina) a través de la realización de trabajos prácticos sobre temas desarrollados.
- Presentación de temas de investigación con el objeto de capacitarlos para la exposición de temas elaborados, acompañados de una discusión y análisis, con los alumnos, de las ideas fundamentales expuestas
- La evaluación se hará a través de: Trabajos prácticos individuales. Seminarios en Sala de Máquinas. Pruebas Parciales. Evaluación final; todos ajustados al Reglamento Interno de la Facultad.

VII. BIBLIOGRAFÍAS

- Folleto preparado por la Prof. Julia E. de Arce
- Material didáctico preparado por la Profesora Aída Silvera
- Manual de MS Excel 2000
- SANDERS Donald H., Informática Presente y Futuro.
- FARIÑA Mario, Introducción a la Computación.
- Ejercicios Prácticos para Hojas de Cálculo.
- Guías Visuales Office 2000-JUAN COSTA MARTÍNEZ, Ediciones Anaya Multimedia S.A., Primera Edición, Abril 2000.-
- Microsoft MS DOS Versión 6.22 Introducción para sistema Operativo MS DOS Microsoft Corporation, de U.S.A.; Microsoft Corporation, 1991.
- Sistemas Operativos Diseños e Implementación. Andrew S. Tanenbaum. 1998
- Los Secretos de CoreDRAW. 1997, William Arel, Winston Steward, Edit. Anaya Multimedia, España
- Ayuda inmediata a su PC 1997, Ralf Kober, Frak Buchel y Markus Backer, Edit.
- Publicaciones de Revistas de Informática
- ALCALDE, Eduardo y otros. INFORMÁTICA BÁSICA. McGraw-Hill. Interamericana de España S.A. 1994, Madrid.
- SANDERS, Donal H. Informática Presente y Futuro. McGraw - Hill 1991, México.

- Long, Larry. Introducción a las Computadoras y al procesamiento de información. Prentice-Hall 1991, México.
- García - Badel, José Javier. Clipper 5.2 a su alcance. McGraw – Hill 1994, Madrid.
- Varios Autores. Chip: Usar el PC Windows 95. Ediciones Nauta C. S.A. 1997, Barcelona
- BYTE, revista mensual, EEUU

I- IDENTIFICACIÓN

1. Materia:	Matemática Discreta
2. Régimen:	Anual
3. Horas semanales:	3 horas
3.1. Clases teóricas:	1 horas
3.2. Clases prácticas:	2 horas
4. Total real de horas disponibles:	132 horas
4.1. Clases teóricas:	44 horas
4.2. Clases prácticas:	88 horas
5. Año:	Primero

II. JUSTIFICACIÓN

Las matemáticas permitirán enunciar a los estudiantes con leyes científicas, y la oportunidad de interpretar y representar por medio de gráficos una serie de informaciones. También los resultados posibilitaran establecer las relaciones y expresarlas mediante ecuaciones. El manejo de la matemática superior, como resultado de un acabado conocimiento se hace imprescindible para la comprensión y solución de los problemas planteados por las ciencias y tecnologías de la informática y por ende, para el exitoso desenvolvimiento profesional de quienes han de desempeñarse en esta carrera, además de permitir que el estudiante pueda interpretar y representar por medio de gráficos una serie de informaciones, establecer las relaciones y expresarlas mediante ecuaciones, resolver problemas planteados por las ciencias y tecnologías de informática.

III. OBJETIVO GENERAL

- Preparar a los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, para utilizar profesionalmente las herramientas que brindan el álgebra y los datos discretos para la "toma de decisiones", en forma cierta y valedera.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar la pericia y la destreza para la descripción de grandes colectivos de datos empíricos reduciéndolos a un pequeño número de características principales, para valores cualicuantitativos.
- Analizar cuadros y/o gráficos.
- Analizar con criterio científico, datos experimentales y de los fenómenos observados.
- Resolver ecuaciones aplicando los métodos adecuados.
- Leer gráficos de funciones lineales, no lineales, exponenciales y logarítmicas.
- Construir gráficos a partir de datos establecidos y/o cálculos.
- Analizar arreglos en permutaciones y combinaciones.
- Utilizar razonamiento lógico en la deducción de fórmulas matemáticas.
- Formar argumentos lógicos.
- Aplicar las fórmulas matemáticas en la solución de problemas.

- Operar con tablas de verdad y proposiciones.
- Aplicar y graficar compuertas y circuitos lógicos.
- Resolver ejercicios y problemas en los que se utiliza la geometría analítica.
- Operar con las leyes del Álgebra de Boole.
- Aplicar el razonamiento lógico en el análisis y solución de problemas relacionados con la ciencia de informática.
- Valorar el trabajo en equipo como un medio para la formación continua y propiciar actitudes favorables para la cooperación y el diálogo.

V. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I: Matemática Discreta

- Lógica matemática.
- Sistemas de numeración y números aleatorios.
- Estructura algebraica finita.
- Introducción a autómatas finitos y la teoría de grafos.

UNIDAD II: Conjunto Relaciones

- Conjuntos y elementos. Tipos. Diagrama de Venn. Aplicaciones
- Unión e intersección. Complementos.
- Álgebra de conjuntos, cualidad, aplicaciones.
- Conjuntos finitos, principio de conteo. Clases de conjuntos, conjuntos potencia, particiones.
- Parejas ordenadas, conjuntos producto. Relaciones. Representaciones gráficas.
- Funciones. Aplicaciones.

UNIDAD III: Lógica, Tablas de Verdad

- Conjunción. Disyunción
- Negación. Ejemplos prácticos
- Proposiciones y tablas de verdad. Aplicaciones
- Tautología y contradicciones. Aplicaciones
- Equivalencia lógica: álgebra de proposiciones
- Aplicaciones. Enunciados condicional y vicondicional
- Argumentos. Implicación lógica. Aplicaciones

UNIDAD IV: Análisis Combinatoria

- Notación Factorial. Coeficiente Binomiales
- Permutaciones. Tipos. Combinaciones
- Diagrama de árbol

UNIDAD V: Vectores, Matrices, Variables Subindizadas

- Vectores. Matrices. Tipos. Aplicaciones. Adición matricial y multiplicación escalar
- Símbolo de sumatorias. Multiplicación matricial. Determinantes
- Variables subindizadas

UNIDAD VI: Ecuaciones Lineales

- Ecuaciones lineales: Tipos. Casos.
- Sistemas de dos ecuaciones lineales: Tipos. Aplicaciones. Solución de un sistema triangular
- Eliminación Gaussiana. Determinantes y sistemas de ecuaciones lineales

UNIDAD VII Álgebras de Boole, Compuertas Lógicas

- Orden y Álgebra de Boole
- Dualidad. Teoremas básicos
- Expresiones de Boole: Forma suma de productos

UNIDAD VIII: Simplificación de Circuitos Lógicos

- Expresiones Booleans minemales. Mapas de Karnaueh
- Circuito minimales AND- OR. Otros tipos.

UNIDAD IX: Conceptos Básicos y Presentación de Análisis de Datos

- Objeto. Aplicaciones. Fuente de datos.
- Organización de los datos tabulación
- Representación Gráfica. Utilidad. Tipos de gráficos

VI. METODOLOGÍA

Se desarrolla según el plan anual y plan de clases, exponiendo los objetivos a lograr; desarrollando los conceptos Teóricos, las relaciones con las otras Ciencias y su aplicación a la profesionalización y la puesta en ejecución a través de ejemplos prácticos, en impresos, en pizarrón, proyectos y dinámicas de grupos. Esta cátedra es eminentemente práctica.

Se utilizan técnicas de enseñanzas de aula expositiva; aula práctica, trabajo individual, trabajo en grupo, investigación y seminarios con dinámicas de grupos, con apoyo de transparencias, computadoras, impresoras, pizarrón, entre otros. Se desarrollan los conceptos teóricos, su aplicación a la profesionalización y la ejecución práctica a través de ejemplos de comprensión y fijación para aprender al término de la clase, también se genera un constante debate entre el educador y educando y los educandos entre sí para una mejor enseñanza-aprendizaje del proceso sistemático.

VII. BIBLIOGRAFIA

- Estadística de Murray Spiegel. Editorial Mc Grax Hill Colección SHAUM
- SEYMOUR LIPSCHUTZ. Matemática para computación. Año publicado 1992. Editorial Mc. Graw-Hill.
- J. SILVA Y A. LAZO. Fundamento de matemáticas. Año publicado 1992. Quinta Edición. Editorial Limusina.
- JULIO A. URIBE CALAD. Matemáticas básicas y operativas. Año publicado 1986. Primera Edición. Editorial Susaeta.
- ARIEL KLEIMAN Y ELENA KLEIMAN. Conjuntos- Aplicaciones. Matemáticas a la administración. Año publicado 1980. Editorial Limusa.
- TEORÍA DE ERRORES DE MEDICIÓN – Gernucci y Greco. Editorial EUDEBA

I- IDENTIFICACIÓN

1. Materia:	Arquitectura de Computadoras
2. Régimen:	Anual
3. Horas semanales:	4 horas
3.1. Clases teóricas:	2 horas
3.2. Clases prácticas:	2 horas
4. Total real de horas disponibles:	176 horas
4.1. Clases teóricas:	88 horas
4.2. Clases prácticas:	88 horas
5. Año:	Primero

II- JUSTIFICACIÓN

En esta materia nos ocuparemos de cada uno de los componentes físicos (hardware) que interactúan entre sí en un sistema de cómputo. Una computadora, como cualquier sistema electrónico, está compuesta de elementos que con él continuo uso se puede deteriorar, por lo tanto, para evitar que esto suceda, se hace necesario un adecuado mantenimiento en forma periódica. Para esta labor es de vital importancia el conocimiento de los modos de funcionamiento y las principales características de cada uno de los dispositivos. También con el rápido avance de la tecnología, nuestros equipos pueden llegar a ser rápidamente obsoletos. Es allí donde debemos saber cuáles son los componentes como tarjetas, conectores y en general, los elementos que necesitamos adquirir para lograr una buena actualización.

En cada tema, de una manera sencilla, con un lenguaje claro estudiaremos cada uno de los componentes del hardware que se necesitan para el mantenimiento, la reparación, la actualización y la instalación de computadoras. La descripción de problemas y sus respectivas soluciones prácticas y objetivas, además de consejos y pequeños trucos en la búsqueda de errores.

III- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los principales componentes de una computadora (hardware), de manera a comprender las relaciones entre los diferentes componentes de la PC, y su trabajo en conjunto.
- Aumentar la capacidad del ordenador a través de la instalación de elementos adicionales.
- Identificar las razones por las cuales un determinado componente del ordenador no funciona satisfactoriamente.
- Identificar la generación de las computadoras, así como los diferentes periféricos existentes actualmente en el mercado.
- Desarrollar capacidades de investigación a través del acceso a Internet.
- Adquirir conocimientos teóricos sobre los distintos tipos de Software.
- Valorar la importancia de los Software en el campo de la informática.
- Determinar la utilización eficiente de los Software en los distintos aspectos de la actividad humana.

- Dar formación técnica a los educandos en respuesta a las necesidades de trabajo y a las cambiantes circunstancias de la región y del mundo.

V- CONTENIDO PROGRAMÁTICO

1-Introducción a la materia- Comentarios generales

2-UNIDAD I

- Definiciones básicas: Hardware- Software. Bits. Sistemas de Numeración- capacidades- Informática- Instrucción- Codificación- Programa- Información- Informática- Dato- Carácter – Programación-
- Parámetros para medir la capacidad y velocidad de una computadora (Ancho de palabra- tamaño de la memoria principal.- memorias auxiliares- tiempo de acceso al disco- velocidad de un computador- frecuencia del reloj)

3-UNIDAD II: Principales componentes de la CPU

- Arquitectura Básica
- La tarjeta principal o Motherboard
- Partes de la Placa Madre
- Principio de funcionamiento
- Buses del sistema –Bus de Control, Bus de dirección y Bus de datos

4-UNIDAD III: El microprocesador o CPU

- Concepto
- Funcionamiento del procesador
- Controladores
- Reloj
- Concepto de microcódigo
- Plataformas CISC y RISC
- Generaciones y años en que aparecieron los distintos procesadores
- Concepto del coprocesador matemático y su relacionamiento con el procesador.

5-UNIDAD IV: La fuente de poder o fuente de alimentación

- Diferentes tensiones que maneja
- Funciones de la fuente de alimentación
- Los cables y conectores
- El Gabinete o Chasis

6-UNIDAD V: La memoria

- Memoria RAM – funcionamiento
- Memoria ROM – funcionamiento- Diferencia entre memoria RAM y ROM
- Memoria Convencional
- Memoria Expandida
- Memoria Caché

7-UNIDAD VI: Los Dispositivos

- Las Unidades de Entrada (ubicación sobre la tarjeta principal – capacidades)
 - El Teclado
 - El Mouse o Ratón
 - El Joustick
 - Las unidades para CD-ROM
 - Las unidades para DVD
 - Los Escáner
 - La Tabla o Tableta Digitadora
 - El lápiz óptico
 - Las Cámaras de Video
 - Los Micrófonos
 - OTROS
- Las Unidades de Salida (ubicación sobre la tarjeta principal – capacidades)
 - El Monitor

- Las impresoras
 - o De matriz de puntos
 - o De inyección
 - o Láser
 - o Otras
- Las Unidades de Entrada/Salida (ubicación sobre la tarjeta principal – capacidades)
 - Las unidades de disco flexible
 - Las unidades de discos duros
 - Las unidades de discos duros removibles
 - Las unidades CD-R y CD-RW
 - Las unidades DVD de lectoescrituras
- Las Tarjetas de Interface
 - Concepto
 - Las Tarjetas de Video
 - Las Tarjetas de Sonido
 - Las Tarjetas SCSI
 - Las Tarjetas de Red
 - Otras tarjetas

8- UNIDAD VII: Puertos_

- Puertos en Serie
- Puertos en Paralelo,
- Puertos USB
- Diferencia entre Puertos en Serie y Puertos en Paralelo
- Ejemplos de los distintos puertos

9- UNIDAD VIII: Las computadoras portátiles

- Componentes.
- Características.
- Diferencia con relación a una computadora de escritorio. Ventajas y desventajas.

10- UNIDAD IX

- Las redes de computadoras- LAN, MAN y WAN- Intranet- Internet- ventajas – componentes para instalar una red informática (tipos de cables- tarjetas de red- sistemas operativos etc.). Diferentes topologías (Estrella- Anillo- Arbol- Bus)

11- UNIDAD X

- Las Computadoras Macintosh. Tecnologías utilizadas, tipos de dispositivos- evolución- compatibilidad.

12- UNIDAD XI

- Particiones- Configuraciones del Setup - Instalación de un Sistema Operativo (requisitos para la instalación: capacidad de disco- capacidad de memoria RAM- tipo de procesador- compatibilidades)

13- UNIDAD XII

- Manipulación de componentes. Normas. Procedimientos para su mantenimiento o servicio. Principios de manipulación.
- Ensamblaje paso a paso de una computadora
- Jumpers concepto-
- Funcionamiento-
- Formas de configuración
- Cables internos para indicadores y pulsadores: HD LED- RESET- KEYLOCK- SPEAKER- SW LED- SUS LED. Definiciones y funcionamiento. Ubicación sobre la placa principal.

VI- METODOLOGÍA

La metodología a ser implementada será participativa, con la utilización de técnicas activas que posibiliten el desarrollo de los ejes temáticos y favorezcan el logro de los objetivos previstos para el área, a través de la participación consciente y responsable de los futuros profesionales; todo esto a través de clases teóricas y

prácticas en Sala de Informática, de manera a analizar, identificar los diferentes componentes de una computadora y las potencialidades de los software.

VIII- BIBLIOGRAFÍA

- ENCICLOPEDIA DE INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN, CETTICO (Centro de Transferencia Tecnológica en Informática y Comunicaciones), edición 1.998, Madrid, España.
- AMPLIAR Y REPARAR SU PC, Ulrich Schuller, edición 1.998, Barcelona, España.
- REVISTA “CEKIT S.A.” (Compañía Editorial Tecnológica), edición 2.000, Bogotá, Colombia.
- REVISTA “PC MAGAZINE”, edición 2.000, Argentina.
- DICCIONARIO DE INFORMÁTICA, 1ra. edición, Cultural S.A., 1.999, Madrid, España.
- INTRODUCCIÓN A LAS COMPUTADORAS Y AL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN, Long Larry, 4ta. Edición, Pentice – Hall, 1.995, México
- ACCESOS A INTERNET

I- IDENTIFICACIÓN

1. Materia:	Lógica Matemática
2. Régimen:	Anual
3. Horas semanales:	3 horas
3.1. Clases teóricas:	1 horas
3.2. Clases prácticas:	2 horas
4. Total real de horas disponibles:	132 horas
4.1. Clases teóricas:	44 horas
4.2. Clases prácticas:	88 horas
5. Año:	Primero

II. JUSTIFICACIÓN

El manejo de la matemática superior, como resultado de un acabado conocimiento, se hace imprescindible para la comprensión y solución de los problemas planteados por las ciencias y las tecnologías de la informática, y por ende, para el exitoso desenvolvimiento profesional de quienes han de desempeñarse en esta carrera, además de permitir que el estudiante pueda interpretar una serie de informaciones, establecer las relaciones y la capacidad de poder expresarlas, resolver problemas planteados por las ciencias y las tecnologías de la informática.

III. OBJETIVO GENERAL

- Preparar al estudiante de la carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, para utilizar profesionalmente las herramientas matemáticas útiles para la "toma de decisiones", en forma cierta y valedera.

IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar la pericia y la destreza para la descripción de grandes colectivos de datos empíricos reduciéndolos a un pequeño número de características principales, para valores cualicuantitativos.
- Analizar con criterio científico, datos experimentales y de los fenómenos observados.
- Utilizar razonamiento lógico en la deducción de fórmulas matemáticas.
- Aplicar las fórmulas matemáticas en la solución de problemas.
- Manifestar interés y empeño en la resolución de ejercicios y problemas matemáticos.
- Aplicar el razonamiento lógico en el análisis y solución de problemas relacionados con la ciencia de informática.
- Formar al estudiante para enfrentar el futuro a través del desarrollo de sus capacidades de investigación y hábitos de convivencia.

V. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

1) Lógica, tablas de verdad.

- Introducción. Conjunción. Disyunción. Negación. Ejemplos prácticos. Proposiciones y tablas de verdad. Aplicaciones. Tautología y contradicciones. Aplicaciones. Equivalencia lógica: álgebra de proposiciones. Aplicaciones
- Enunciados condicional y bicondicional
- Argumentos. Implicación lógica. Aplicaciones.
- Demostración de razonamientos con tablas de certeza.

2) Inferencia Lógica

- Reglas de inferencia y demostración.
- Deducción proposicional.
- Otras reglas de inferencia.
- Ley de adición.
- Ley del silogismo hipotético.
- Ley del silogismo disyuntivo.
- Ley de simplificación disyuntiva.
- Leyes conmutativas.
- Las leyes de Morgan.
- Proposiciones condicionales.
- Modus Ponendo Poonens.
- Modus Tollendo Tollens.
- Modus Ponendo Tollens.
- Doble Negación.
- Adjunción.
- Simplificación.

3) Cuantificación

- Cuantificador Universal.
- Cuantificador Existencial.
- Lógica de la identidad.
- Certezas lógicas.

4) Sistema matemático simple

- Axioma de la propiedad conmutativa.
- Axioma de la propiedad asociativa.
- Axioma de la propiedad del cero.
- Axioma de los números negativos.

5) Álgebra de boole

- Introducción
- Algebra de Boole
- Dualidad
- Teoremas básicos
- Orden y Algebra de Boole
- Expresiones de Boole: Forma suma de productos

6) Lógica de Programación

- Aplicación de la lógica en la programación.
- Redacción de enunciados descriptivos de un problema.
- Principios de la interpretación de un problema.
- Especificación de un problema mediante algoritmos computacionales.
- Identificación de entradas, procesos y salidas en un programa informático.
- Asignación lógica de estructuras de datos.

Lógica aplicada a la programación estructurada.

- Secuencia.
- Estructura básica.
- Instrucciones Condicionales.
- Instrucciones cíclicas.
- Funciones importantes.

Fundamentos de la especificación lógica en la programación orientada a objetos.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Estadística de Murray Spiegel. Editorial Mc Grax Hill Colección SHAUM
- SEYMOUR LIPSCHUTZ. Matemática para computación. Año publicado 1992. Editorial Mc. Graw-Hill
- J. SILVA Y A. LAZO. Fundamentos de matemáticas. Año publicado 1992. Quinta Edición. Editorial Limusina.
- JULIO A. URIBE CALAD. Matemáticas básicas y operativas. Año publicado 1986. Primera Edición. Editorial Susaeta.
- ARIEL KLEIMAN Y ELENA KLEIMAN. Conjuntos- Aplicaciones. Matemáticas a la administración. Año publicado 1980. Editorial Limusa.
- TEORÍA DE HERRODES DE MEDICIÓN – Genucci y Greco. Editorial EUDEBA