

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO**  
**INGENIERIA INFORMÁTICA**

**I. - IDENTIFICACIÓN**

- |                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Materia                          | : Gestión de Centro de Cómputos |
| 2. Semestre                         | : Noveno                        |
| 3. Horas semanales                  | : 7 horas                       |
| 3.1. Clases teóricas                | : horas                         |
| 3.2. Clases prácticas               | : horas                         |
| 4. Total real de horas disponibles: | 140 horas                       |
| 4.1. Clases teóricas                | : horas                         |
| 4.2. Clases prácticas               | : horas                         |

**II. - JUSTIFICACIÓN**

La Administración de Centros de Cómputos como parte de la formación del profesional en Informática, constituye un aspecto de suma importancia, en su formación, debido a que como profesional tendrá la responsabilidad de dirigir y administrar sistemas de Informáticos existentes en la empresa, así como el gerenciamiento y formación de los Centro de Cómputos dentro de la organización..

Además de tener los conocimientos necesarios que respalden su gestión de gerenciamiento con criterios de claros que permita evaluar en cualquier etapa del desarrollo de sistemas, determinar la necesidad de realizar controles internos periódicos en las empresas e implementando técnicas de seguridad y respaldo, a fin de resguardar la información en la empresa.

También fomentar el uso de software legal para erradicar la piratería en nuestro medio y la importancia de aplicación de valores éticos en la profesión.

**III. - OBJETIVOS**

5. Analizar las funciones, principios y estructuras jerárquicas dentro de la Organización de un Centro de Cómputos.
6. Identificar los distintos roles que pueden desempeñar un Informático.
7. Adquirir los conocimientos necesarios para la selección y administración de los Recursos Humanos del área Informática.
8. Adquirir criterios de administración de Operaciones del Centro de Cómputos.
9. Diseñar procedimientos para la adquisición de bienes y servicios informáticos.
10. Reconocer la problemática que acarrea la utilización ilegal de software
11. Investigar mecanismos de seguridad a implementar en la empresa.
12. Comprender la importancia de los valores éticos en el ejercicio de la profesión
13. Fomentar el control de calidad en todos los procesos que interviene el Centro de Cómputos. **PRE - RREQUISITO**

1. Ingeniería de Software II.

**V. - CONTENIDO**

**5.1. Unidades programáticas**

1. Organización de un centro de cómputos.
2. Interrelación de Objetivos del Negocio, Información y Recursos de TI.
3. Administración de la función informática y del personal.
4. Administración de operaciones del centro de cómputos.
5. Delito informático.
6. Implicancias éticas de las tecnologías de información.
7. Seguridad en Centros de Cómputos.
8. Calidad total en sistemas de información.
9. Estructuras organizativas de empresas del país.

**5.2. Desarrollo del Programa**

1. Organización de un centro de cómputos.
  - 1.1. Definición - Funciones y Características.
  - 1.2. Ubicación de un Centro de Cómputos dentro la Empresa.
  - 1.3. Cualidades de la Información.
  - 1.4. Tipos de centro de Cómputos.
  - 1.5. Formas de la Organización.
  - 1.6. Relación entre Estructura organizativa y Sistemas de Información.
  - 1.7. Organización Virtual.
  - 1.8. Porque fracasan los Centro de Cómputos.
2. Interrelación de Objetivos del Negocio, Información y Recursos de TI.

- 2.1. Definiciones de criterios de información.
- 2.2. Definiciones de recursos de TI.
- 2.3. Procesos o Dominios según estándares COBIT.
  - 2.3.1. Funciones de TI en Gerencia de línea.
  - 2.3.2. Estructura de Gerencia por Proyectos.
3. Administración de la función informática y del personal.
  - 3.1. Administración –Definición.
  - 3.2. Proceso Administrativo.
    - 3.2.1. Planeación.
    - 3.2.2. Organización.
    - 3.2.3. Integración.
    - 3.2.4. Dirección.
  - 3.3. El Profesional en Informática y la Administración.
    - 3.3.1. Importancia.
    - 3.3.2. Perfiles y Estilos del Administrador.
  - 3.4. Funciones Jerárquicas del Directivo Informático.
    - 3.4.1. Cualidades.
    - 3.4.2. Tareas de decisión técnica.
    - 3.4.3. Tareas de Planificación y Control.
    - 3.4.4. Tareas de Asesoramiento.
    - 3.4.5. Errores.
  - 3.5. Selección del Personal
  - 3.6. Selección del Personal Informático.
    - 3.6.1. Descripción y Análisis Puesto y definición de requerimientos.
    - 3.6.2. Evaluación de desempeño.
    - 3.6.3. Capacitación y Desarrollo.
  - 3.7. Satisfacción Laboral.
4. Administración de operaciones del centro de cómputos.
  - 4.1. Administración de los recursos.
  - 4.2. Proceso de Adquisición de bienes y servicios informáticos.
  - 4.3. Establecimiento de Necesidades de Hardware (equipo) y de Software (programas).
    - 4.3.1. Casos de Aplicación.
    - 4.3.2. Conclusiones.
    - 4.3.3. Trabajo Práctico para un proceso de Licitación.
5. Delito informático.
  - 5.1. Orígenes.
  - 5.2. Concepto y Definiciones.
  - 5.3. Principales características.
  - 5.4. Clasificación.
  - 5.5. Causas de los delitos Informáticos y consecuencias.
  - 5.6. Sistemas de Protección y seguridad Informática.
    - 5.6.1. Tipos de Ataque.
    - 5.6.2. Seguridad en Redes Informáticas.
    - 5.6.3. Mecanismos de Seguridad.
  - 5.7. Nuevas Tecnologías y el Orden Jurídico.
6. Implicancias éticas de las tecnologías de información.
  - 6.1. La ética y la Informática.
  - 6.2. Códigos de Ética y Conducta profesional.
  - 6.3. Sujeto y Objeto Ético de los Sistemas de Información.
  - 6.4. Casos Prácticos.
7. Seguridad en Centros de Cómputos.
  - 7.1. Seguridad en Centros de Cómputos.
    - 7.1.1. Definición de Políticas de seguridad.
    - 7.1.2. Consideraciones para elaborar un sistema de Seguridad Integral.
  - 7.2. Cuantificación de los riesgos para la seguridad en informática.
  - 7.3. Seguridad Administrativa.
  - 7.4. Seguridad Física.
  - 7.5. Seguridad Lógica.
  - 7.6. Planes y Simulación para recuperación en caso de desastre.
  - 7.7. Beneficios de un sistema de seguridad.
  - 7.8. Conclusiones.
8. Calidad total en sistemas de información.
  - 8.1. Conceptos Control de Calidad, Aseguramiento de Calidad.
  - 8.2. Calidad Total y Sistemas de Información.
  - 8.3. Factores que determinan la Calidad.
  - 8.4. Plan de Calidad.
9. Estructuras organizativas de empresas del país.
  - 9.1. Estructura Organizativa.
  - 9.2. Fortalezas y Debilidades.
  - 9.3. Planes de Cambios a corto plazo (motivos).
  - 9.4. Conclusiones.

## VIII. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

1. Ciclo de Aprendizaje Vivencial.
2. Técnicas Grupales (Torbellino de Ideas, Pequeño grupo de Discusión, Phillips 66).
3. Discusiones en Clase.
4. Clase Expositiva.
5. Trabajos Monográficos.

## **IX. MEDIOS AUXILIARES**

1. Data Display y PC's.
2. Proyector de Transparencias.
3. Cuestionarios.
4. Formularios PRE-diseñados.
5. Resúmenes.
6. Materiales Bibliográficos.

## **X. EVALUACION**

1. Trabajos Prácticos o Pruebas Sumativas al final de cada unidad (Pruebas, estructuradas, semi-estructuradas).
2. Presentación de Monografías y defensa de las mismas
3. Evaluación de acuerdo a las reglamentaciones de la Facultad (dos exámenes parciales y un final).

## **XI. BIBLIOGRAFIA**

- Chris Edwards, Jhon Ward, Andy Bytheway. Fundamentos de Sistemas de Informacion. Segunda Edición – Prentice may (Capitulo 9)
- Salas Parrilla, Jesús. Organización de los Servicios Informáticos.
- Raymond McLeod, Jr. Sistemas de Información Gerencial. Séptima Edición – Prentice Hall (Capitulo 5 Implicancias eticas de la TI)
- Robert G. Murdick, John C. Munson. Sistemas de Información Administrativa. Prentice Hall
- Werther Jr., William B. – Keith, Davis. Mc. Graw Hill. Administración de Personal y Recursos Humanos. Tercera Edición
- Huerta Miranda, Marcelo - Líbano Manzur, Claudio. Delitos Informáticos .
- Fernández Arévalos, Evelio. Legislación sobre derechos Intelectuales.
- Editorial Intercontinental.
- Alberto R. Lardent Sistemas de Información para la Gestión Empresaria. (Procedimientos, Seguridad y Auditoria).
- IDALBERTO CHIAVENATO. Mc. Graw Hill. Gestión del Talento Humano
- Piattini Velthuis, Mario G. Calidad en el desarrollo y Mantenimiento del Software