

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
ÉNFASIS ELECTRÓNICA MÉDICA
PLAN 2008
PROGRAMA DE ESTUDIOS**

Resolución 25/07/06-00 Acta 1215/07/04/2025
ANEXO 02

I. - IDENTIFICACIÓN

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Materia | : Organización Hospitalaria |
| 2. Semestre | : Noveno |
| 3. Horas semanales | : 8 horas |
| 3.1. Clases teóricas | : 3 horas |
| 3.2. Clases prácticas | : 2 horas |
| 3.3. Laboratorio | : 3 horas |
| 4. Total de horas cátedras | : 128 horas |
| 4.1. Total de clases teóricas | : 48 horas |
| 4.2. Total de clases prácticas | : 32 horas |
| 4.3. Total de clases laboratorio | : 48 horas |

II. - JUSTIFICACIÓN

Dentro de una institución de salud resulta de vital importancia el conocimiento de la interrelación existente entre los diferentes departamentos que lo componen, la influencia que tiene la ubicación de cada uno de ellos desde el punto de vista de la funcionalidad del hospital y las normas tanto de seguridad como de construcción que deben ser tenidas en cuenta durante la proyección. Así mismo se busca complementar lo anterior con el conocimiento de la organización de salud en nuestro país, bajo que normas nos desenvolvemos y quienes son nuestras autoridades para ello.

III. - OBJETIVOS

- 3.1 Proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios para desenvolverse en un ambiente hospitalario según las ordenanzas, normas de seguridad y regulaciones de salud utilizados en nuestro país. Conocer la interdependencia funcional existente entre los diferentes departamentos de un hospital. Interpretar y utilizar los sistemas de señalización. Desarrollar un sistema de mantenimiento preventivo y de gerenciamiento de los equipos hospitalarios.

IV. - PRERREQUISITO

- 4.1 Electrónica Medica II.

V. - CONTENIDO

5.1. Unidades Programáticas

- 5.1.1 Estructura organizacional de los hospitales.
- 5.1.2 Descripción del sistema de salud.
- 5.1.3 Distribución de gases medicinales y energía eléctrica.
- 5.1.4 Climatización en hospitales.
- 5.1.5 Unidades de cuidado intensivo y quirófanos.
- 5.1.6 Salas de rayos X.
- 5.1.7 Otras áreas de un hospital.
- 5.1.8 Mantenimiento preventivo y correctivo.
- 5.1.9 Especificaciones, evaluación de equipos, controles, aceptación del equipo.

5.2. Desarrollo de las Unidades Programáticas

- 5.2.1 Estructura organizacional de los hospitales.
 - 5.2.1.1 Tipos de atención Médica.
 - 5.2.1.2 Atención médica básica.
 - 5.2.1.3 Departamentos de apoyo
 - 5.2.1.4 Niveles de atención de acuerdo con la complejidad de la institución
- 5.2.2 Descripción del sistema de salud.
 - 5.2.2.1 Generalidades y conceptos de los sistemas de salud
 - 5.2.2.2 Niveles de atención de salud en nuestro país
 - 5.2.2.3 Normativa aplicada en el sector salud



- 5.2.2.4 Clasificación de los diferentes sistemas de atención de la salud
- 5.2.2.5 Tipos de instituciones de salud.
- 5.2.3 **Distribución de gases medicinales y energía eléctrica.**
 - 5.2.3.1 Tipos de gases utilizados.
 - 5.2.3.2 Normativa relacionada a gases medicinales.
 - 5.2.3.3 características de las instalaciones de gases medicinales.
 - 5.2.3.4 Energía eléctrica en hospitales.
 - 5.2.3.5 Instalaciones eléctricas.
 - 5.2.3.6 características de las instalaciones eléctricas.
 - 5.2.3.7 Sistema de seguridad eléctrica.
 - 5.2.3.8 Sistemas de tierra en hospitales.
- 5.2.4 **Climatización en hospitales.**
 - 5.2.4.1 Características de la climatización en hospitales.
 - 5.2.4.2 Tipos de equipos de climatización.
 - 5.2.4.3 Características de los diferentes departamentos.
 - 5.2.4.4 Normas generales en cuanto al sistema de climatización.
 - 5.2.4.5 Filtros de aire, características.
 - 5.2.4.6 Tipos de filtro.
 - 5.2.4.7 Pruebas que se realizan a los diversos tipos de filtros.
 - 5.2.4.8 Consideraciones de diseño de un sistema de climatización.
- 5.2.5 **Unidades de cuidado intensivo y quirófanos.**
 - 5.2.5.1 Características de los departamentos.
 - 5.2.5.2 Instalaciones especiales.
 - 5.2.5.3 Climatización e instalación eléctrica.
 - 5.2.5.4 Relación con otras áreas.
 - 5.2.5.5 Coeficientes para el diseño.
 - 5.2.5.6 Consideraciones técnicas de diseño.
- 5.2.6 **Salas de rayos X.**
 - 5.2.6.1 Ubicación de las salas de rayos x.
 - 5.2.6.2 Consideraciones de diseño.
 - 5.2.6.3 Sistema de seguridad radiológica.
 - 5.2.6.4 Cálculo de número de salas según el tipo de hospital.
 - 5.2.6.5 Tipos de aislamiento para radiaciones de rayos x.
 - 5.2.6.6 Áreas que lo componen.
 - 5.2.6.7 Equipos de apoyo utilizado.
- 5.2.7 **Otras áreas de un hospital.**
 - 5.2.7.1 Departamento de Laboratorio de Análisis Clínicos.
 - 5.2.7.2 Banco de Sangre.
 - 5.2.7.3 Central de Esterilización y Equipos.
 - 5.2.7.4 Recepción.
 - 5.2.7.5 Archivo Clínico.
 - 5.2.7.6 Salas de espera.
 - 5.2.7.7 Urgencias.
- 5.2.8 **Mantenimiento preventivo y correctivo.**
 - 5.2.8.1 Tipos de mantenimiento.
 - 5.2.8.2 Mantenimiento preventivo.
 - 5.2.8.3 Mantenimiento correctivo.
 - 5.2.8.4 Mantenimiento predictivo.
 - 5.2.8.5 Criterios para desarrollar programas de mantenimiento.
 - 5.2.8.6 Importancia y métodos de aplicación.
- 5.2.9 **Especificaciones, evaluación de equipos, controles, aceptación del equipo.**
 - 5.2.9.1 Consideraciones prácticas para la elaboración de especificaciones técnicas.
 - 5.2.9.2 Estructura a tener en cuenta en la elaboración de especificaciones.
 - 5.2.9.3 Metodología de evaluación de equipamiento médico y de laboratorios.
 - 5.2.9.4 Tipos de control de equipos.
 - 5.2.9.5 Metodología de aceptación de equipamiento médico.



VI. - ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- 6.1 Presentación teórica.
- 6.2 Presentación de clases prácticas.
- 6.3 Estudio Dirigido.
- 6.4 Visitas guiadas
- 6.5 Demostración.

VII. - MEDIOS AUXILIARES

- 7.1 Pizarra y pinceles, borrador.
- 7.2 Proyector multimedia.
- 7.3 Equipos e instrumentos de medición.

VIII. - EVALUACIÓN

- 8.1 De acuerdo con las indicaciones de la universidad.

IX. - BIBLIOGRAFÍA

- ☐ Dyro Joseph F - Clinical Engineering Handbook . Editorial Elsevier Academic Press, 2004
- ☐ Joseph D Bronzino –The Biomedical Engineering Handbook. Editorial CRC Press e IEEE Press.2000
- ☐ Bioingeniería. 1era ed. David Terán Pérez. México: Editorial Alfaomega Grupo Editor; 2017
- ☐ Manual de gestión de residuos de establecimiento de salud. Ministerio de salud Pública y Bienestar social. Asunción Py – 2011.
- ☐ Manual de mantenimiento para equipos de laboratorio, 2005, OPS.

