UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD POLITÉCNICA
INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
ÉNFASIS TELEPROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN
PLAN 2008
PROGRAMA DE ESTUDIOS

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

I. - IDENTIFICACIÓN

1.	Materia	: Sistemas de Transmisión y Recepción de Televisión
2.	Semestre	: Octavo
3.	Horas semanales	: 8 horas
3.1.	Clases teóricas	: 3 horas
3.2.	Clases prácticas	: 2 horas
3.3.	Clases 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

El video en los sistemas de teleprocesamiento de la información va de la mano de la voz y los datos. Para manejar tales aplicaciones es necesario que el estudiante tenga sólidos conocimientos sobre los sistemas de televisión analógica en términos de captación de la imagen, generación, transmisión, distribución, recepción, grabación y reproducción. De igual forma se requieren también conocimientos básicos sobre televisión digital. Esta materia abarca el estudio de sistemas de transmisión y recepción de televisión con un tratamiento de los temas teóricos acompañado de un enfoque práctico acentuado.

III. - OBJETIVOS

3.1 Describir los conceptos generales sobre televisión.
3.2 Describir el funcionamiento de receptores de televisión analógica, identificando en forma práctica las partes componentes y ajustes que se puedan realizar.
3.3 Describir el funcionamiento de una estación de televisión analógica, y sobre los cálculos emisores.
3.4 Describir el funcionamiento de cámaras de televisión, identificando en forma práctica las partes componentes y ajustes que se puedan realizar.
3.5 Describir el funcionamiento de grabadores y reproductores de video, identificando en forma práctica las partes componentes y ajustes que se puedan realizar.
3.6 Describir el funcionamiento de un sistema de distribución de señales de televisión por cable.
3.7 Describir los principios de funcionamiento de sistemas de radiodifusión de televisión digital.

IV. - PRE – REQUISITO

4.1 Sistemas de Transmisión y Recepción de Radio.

V. - CONTENIDO

5.1. Unidades programáticas

5.1.1 Conceptos generales sobre televisión.
5.1.2 Sistemas de recepción de televisión analógica.
5.1.3 Sistemas de transmisión de televisión analógica.
5.1.4 Cámara de televisión.
5.1.5 Sistemas de grabación y reproducción de video.
5.1.6 Sistemas de transmisión de televisión por cable.
5.1.7 Televisión digital.

5.2. Desarrollo de las unidades programáticas

5.2.1 Conceptos generales sobre televisión.
5.2.1.1 La imagen de televisión.
5.2.1.2 La señal de televisión.

5.2.2 Sistemas de recepción de televisión analógica.
5.2.2.1 Sintonizador.
5.2.2.2 Etapas amplificadora de FI, detectora de video, CAG y CAF.
5.2.2.3 Etapa de audio.
5.2.2.4 Etapa de luminancia y crominancia.
5.2.2.5 Etapa de sincronismo y deflexión.

5.2.2.6 Etapas del tubo de rayos catódicos.
5.2.2.7 Circuitos de mandos y de sistemas.

5.2.3 Sistemas de transmisión de televisión analógica.
5.2.3.1 Transmisión de televisión.
5.2.3.2 Sistemas de emisión de televisión.
5.2.3.3 Cálculo de emisores de televisión.
5.2.3.4 La emisora de televisión.
5.2.3.5 Procesadores de video.
5.2.3.6 Edición electrónica.

5.2.4 Cámara de televisión.
5.2.4.1 Bloque óptico.
5.2.4.2 Procesos de luminancia y crominancia.
5.2.4.3 Temporización y control.
5.2.4.4 Cámaras de procesado digital.

5.2.5 Sistemas de grabación y reproducción de video.
5.2.5.1 Grabación y reproducción en videocinta.
5.2.5.2 Grabación y reproducción en disco.

5.2.6 Sistemas de transmisión de televisión por cable.
5.2.6.1 Frecuencias de cable.
5.2.6.2 Cable coaxial y fibra óptica para CATV.
5.2.6.3 Sistema de distribución por cable
5.2.6.4 Sistemas de cable inalámbricos.

5.2.7 Televisión digital.
5.2.7.1 Digitalización de las imágenes.
5.2.7.2 Codificación y compresión de imágenes.
5.2.7.3 Multiplexado y modulación de las señales.
5.2.7.4 Estándares de televisión digital.

VI. - ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

6.1 Exposición del profesor.
6.2 Desarrollo de trabajos prácticos grupales.
6.3 Exposiciones grupales de los alumnos sobre temas asignados.
6.4 Clases de laboratorio con sus correspondientes informes.
6.5 Visita a estaciones de televisión y de distribución de señales de televisión por cable.

VII. - MEDIOS AUXILIARES

7.1 Pizarra.
7.2 Marcadores para pizarra.
7.3 Retroproyector.
7.4 Transparencias.
7.5 Equipo multimedia.
7.6 Equipos de laboratorio.
7.7 Receptores de televisión.
7.8 Videocaseteros.
7.9 Reproductores de DVD.
7.10 Herramientas.
7.11 Planos de circuitos.
7.12 Cartas topográficas.
7.13 Guías de laboratorio.
7.14 Material bibliográfico de apoyo.

VIII. - EVALUACIÓN

8.1 La evaluación del rendimiento académico tiene en cuenta:
8.1.1 Los exámenes parciales.
8.1.2 Los informes de las clases de laboratorio.
8.1.3 Los trabajos prácticos.
8.1.4 Los informes sobre las visitas a las estaciones.
8.2 El examen final.

IX. - BIBLIOGRAFÍA

- Grob, B., & Herndon, C. E. (2003). Televisión práctica y sistemas de video (6ª ed.). Alfaomega Grupo Editor.
- Reparación de televisión de Heinz Lummer (1999).
- Sistemas de radio y televisión de Emilio Félix Molero (1994).
- Reparación de TV color de Salvador Amalfa (2003).
- Fundamentos de televisión de Otto Liman (1985).
- Televisión digital de Hervé Benoit (2000).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION FACULTAD POLITÉCNICA 1979 CONSTRUYENDO EL FUTURO