

Dispositivos Electrónicos

EBO

PERSONAL DE LA CATEDRA

Profesor: Ing. Ricardo E. González

Jefe de Trabajos Prácticos: Ing. Cristian A. Figueroa

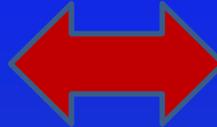
Auxiliares Docentes:

- Matías M., Romano (Estudiante de Ing. Electrónica)
- Walter Taljuk (Estudiante de Ing. Electrónica)

HORARIOS

PRACTICOS

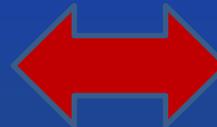
Lunes 08 a 10



Aula 1-3-01 (DEEC 3)

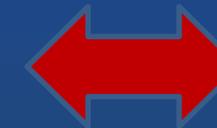
TEORIA

Miércoles 10 a 12



Aula 1-3-15 (DEEC 2)

Jueves 8 a 10

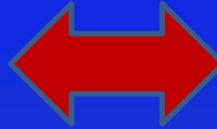


Aula 1-3-15 (DEEC 2)

HORARIOS

CONSULTAS

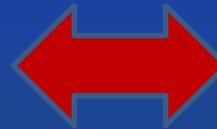
**Horario
A DEFINIR**



**Lugar
A DEFINIR**

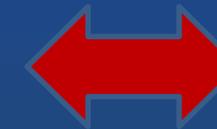
LABORATORIO

**Semana 25/Set
Semana 30/Oct**



**ASIGNACION del
TEMA**

Miércoles 6/Dic



**FECHA TOPE
P/PRESENTAR**

Dispositivos Electrónicos

- **Modulo VI**
 - Se dicta solo en el 2º cuatrimestre de 3º año
- **Correlativas Ing. Electrónica**
 - **Aprobadas p/cursar**
 - Programación I
 - Circuitos II
 - Mediciones Eléctricas
 - Probabilidades y Estadísticas
 - **Regular p/cursar – Aprobada p/rendir**
 - Electrónica I
 - Circuitos III
 - Materiales Eléctricos

- **Correlativas Ing. Biomédica**
 - **Aprobadas p/cursar**
 - Circuitos II
 - Probabilidades y Estadísticas
 - **Regular p/cursar – Aprobada p/rendir**
 - Electrónica I
 - Circuitos III
 - Materiales Eléctricos

ACTIVIDADES I

- **Asistencia a Clases Teóricas:** 2 clases semanales de 2 horas c/u los días miércoles y jueves en las que se exponen los fundamentos teóricos y se recomienda bibliografía para el estudio de los temas
- **Asistencia a Clases Practicas:** 1 clase semanal de 2 horas los días lunes, donde se trabaja sobre problemas de una Guía de Estudio.
- **Rendir 8 pruebas de trabajos prácticos (QUIZES):** Durante la primera 1/2 hora de la Clase Practica se realizara un evaluativo corto sobre el tema de la Guía de Estudio de la semana anterior

ACTIVIDADES II

- **Resolución de Problemas de la Guía de Trabajos Prácticos:** Durante la última hora del Practico se resolverá un problema seleccionado de la Guía de Estudio, este trabajo se realizara en grupos de 3 alumnos y se entregara el resultado al finalizar el horario del Practico. Si el problema esta resuelto correctamente se asignara 0.5 puntos extras a la calificación final de cada alumno del grupo.
- **Rendir dos Evaluaciones:**
 - **Lunes 23 de Octubre**
 - **Lunes 04 de Diciembre**
- **Realizar 2 Trabajos de Laboratorio.** Esta actividad se realizara en grupos de no mas de 3 personas. Tema asignado por la cátedra o propuesto por el Grupo.

EVALUACION

- Al final del curso a cada estudiante se le asignara una nota de evaluación de desempeño
- La nota reflejara el trabajo del estudiante durante todo el curso
- Aportaran a esta nota cada una de las actividades que se realizaran durante el curso
- El peso relativo de cada una de las actividades en la nota final será:
 - > ASISTENCIA _____ 10%
 - > LABORATORIO _____ 15%
 - > QUIZES _____ 25%
 - > EVALUACIONES _____ 50%
 - > PUNTOS EXTRAS _____ 100%

CALIFICACION

○ De acuerdo a la nota de evaluación de desempeño los estudiantes se ubicaran dentro de las siguientes condiciones

○ Nota

- 100 % a 80% _____ PROMOCION
- 79% a 55% _____ REGULAR
- 54% a 40% _____ RECUPERACION
- 39% a 0% _____ LIBRE

PROMOCION

- Para el alumno que:
 1. Logre una nota de evaluación mayor o igual a 80%
 2. Este en condiciones y se inscriba para rendir Examen Final hasta la ultima mesa del turno de Febrero - Marzo de 2018
- Se le dará por aprobada la materia
- El día del examen se realizara una entrevista para definir la nota

REGULAR

- Para el alumno que:
 1. Logre una nota de evaluación mayor o igual a 55%
 2. Figure en la Lista de Inscriptos que eleva el Departamento Alumnos
- Se le extenderá la aprobación de trabajos prácticos
- **PREMIO:** Para los que regularicen y rindan en las mesas de examen de hasta los turnos Febrero – Marzo 2018, se les permitirá recuperar un tema en el examen

RECUPERACION

- Para el alumno que:
 1. Logre una nota de evaluación mayor o igual a 40%
 2. Figure en la Lista de Inscriptos que eleva el Departamento Alumnos
- Podrá elegir recuperar entre las Evaluaciones o los QUIZES a fin de completar el puntaje faltante para REGULARIZAR
- La recuperación se tomara inmediatamente finalizado el dictado del curso en la semana del 11 de diciembre

CRONOGRAMA

- QUIZES (8)
 - 11/9, 25/9, 2/10, 9/10, 6/11, 13/11, 23/11, y 27/11
- Evaluaciones (2)
 - Lunes 23 de Octubre EV1
 - Lunes 04 de Diciembre EV2
- Trabajo de Laboratorio (2)
 - Asignación de los temas la semana del 25/9 y 30/10
 - Presentación hasta Miércoles 6 de Diciembre
- RECUPERACION (1)
 - Semana del 11 de diciembre

BIBLIOGRAFIA

- Guías de Estudio de Catedra
- “Electrónica Integrada” – Millman y Halkias
- “Analysis and Design of Analog Integrated Circuits”
Paul R. Gray, Stephen H. Lewis, Robert G. Maye – 5° Edition
- “CMOS VLSI Design: A Circuits and System Perspective”
Neil Weste & David Harris – 4° Edition

Registro en la Nueva Página

Cátedra de Dispositivos Electrónicos

2016

• <http://catedras.facet.unt.edu.ar/de/>



Dispositivos Electrónicos

Para Ingeniería Electrónica y Biomédica

[Inicio](#) [Reglamento](#) [Cronograma](#) [Docentes](#) [Horarios](#) [Apuntes](#) [Alumnos](#) [Bibliografía](#) [Vinculos](#)



Las imágenes que se muestran en este slider pueden modificarse en la opción "Meta Slider" del menú de administración.

Las imágenes que se muestran en este slider pueden modificarse en la opción "Meta Slider" del menú de administración.

Las imágenes que se muestran en este slider pueden modificarse en la opción "Meta Slider" del menú de administración.

Transparente

Bienvenidos a la Página de Dispositivos Electrónicos

Introducción

- Los graduados en Ingeniería Electrónica y Biomédica se enfrentarán en su vida profesional con **SISTEMAS ELECTRONICOS**.
- Estos **SISTEMAS** está formado por **CIRCUITOS ELECTRONICOS**
- Estos **CIRCUITOS** se construyen utilizando **DISPOSITIVOS ELECTRONICOS**
- Los **DISPOSITIVOS ELECTRONICOS** están fabricados con **MATERIALES**

SISTEMAS

```
graph TD; A[SISTEMAS] --> B[CIRCUITOS]; B --> C[DISPOSITIVOS]; C --> D[Materiales];
```

A vertical flowchart on a blue background. It consists of four rounded rectangular boxes stacked vertically, connected by downward-pointing white arrows. The boxes contain the text 'SISTEMAS', 'CIRCUITOS', 'DISPOSITIVOS', and 'Materiales' from top to bottom.

CIRCUITOS

DISPOSITIVOS

Materiales

Objetivo de la Asignatura

Describir y Analizar

- Diodos (Repaso)
- Factores Térmicos (Repaso)
- Transistor Metal-Oxido-Semiconductor (MOS)
- Transistores de Efecto de Campo de Juntura (JFET)
- Transistores Bipolares de Juntura (TBJ)
- Amplificadores Analógicos usando MOSFET – JFET – TBJ

- Circuitos Digitales NMOS, CMOS, Memorias semiconductoras
- Fabricación de Circuitos Integrados Monolíticos
- Circuitos Integrados Monolíticos Analógicos
- Reguladores de Tensión Lineales
- Reguladores de Tensión Conmutados (Switching)
- Rectificadores Controlados (SCR)
- Dispositivos Optoelectrónicos

Que entendemos por describir y analizar un dispositivo electrónico

– Conocer:

- Principio de Funcionamiento
 - Que función cumple en un circuito (Definición)
 - Relaciones matemáticas que definen su característica V-I
- Modelo matemático o modelo ideal
- Limitaciones del modelo ideal
- Física del dispositivo
- Fabricación
- Dispositivos comerciales
- Hojas de datos
- Ejemplos de aplicación en circuitos

Dispositivo

- Que hace
- Como lo hace
- Limitaciones
- Tipos comerciales

Esquema de presentación para los Dispositivos Electrónicos

- Definición
 - Cualitativa
 - Cuantitativa
- Clasificación
- Modelo Ideal
- Limitaciones
- Modelo Real
- Física del dispositivo
- Fabricación
- Especificaciones (Hoja de Datos)
- Ejemplo de aplicación en Circuitos Electrónicos

TEMARIO

- Diodo Semiconductor (Repaso)
- Factores Térmicos de los Dispositivos Semiconductores (Repaso)
- Transistores de Efecto de Campo Metal-Oxido-Semiconductor (MOSFET)
- Transistor de Efecto de Campo de Juntura (JFET)

- Transistores Bipolares de Juntura (TBJ)
- Amplificadores con MOSFET – JFET - TBJ
- Fabricación de Circuitos Integrados Monolíticos
- Circuitos Integrados Analógicos
 - Amplificador Operacional
 - Regulador Lineal
 - Regulador Switching

- Circuitos Digitales
 - TBJ en conmutación
 - Lógicas NMOS y CMOS
 - Memorias
- Dispositivos Optoelectrónicos
 - Fotodiodo
 - Fototransistor
 - Diodo Emisor de Luz (LED)
 - Fibras Ópticas