

ELECTRONICA APLICADA I

Planificación Ciclo lectivo 2026 (ord.1849/2022 - plan 2023)

Datos administrativos de la asignatura			
Departamento:	ELECTRÓNICA	Carrera	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA
Asignatura:	ELECTRÓNICA APLICADA I		
Nivel de la carrera	TERCER	Duración	CUATRIMESTRAL
Bloque curricular:	ELECTRÓNICA		
Carga horaria presencial semanal:	10 horas	Carga Horaria total:	120 horas
Carga horaria no presencial semanal (si correspondiese)		% horas no presenciales (si correspondiese)	
Profesor Adjunto:	Especialista Ingeniero Electricista Electrónico HECTOR DIEGO FERRARI	Dedicación:	SIMPLE
JTP	Ing. JAVIER GONELLA	Dedicación:	SEMIEXCLUSIVA

CONFIGURACION DE PARCIALES : 15

Presentación, Fundamentación
Electrónica Aplicada I introduce en el uso y manejo de los componentes electrónicos analógicos primarios y en el análisis y diseño de las configuraciones analógicas básicas, y donde se diseñan sus primeros circuitos sobre los que realizará las mediciones correspondientes haciendo uso del instrumental apropiado para tal fin. La cátedra presenta el diseño, implementación y evaluación de circuitos analógicos formados por dispositivos electrónicos discretos, con los que se podrán desarrollar nuevos circuitos y sistemas más complejos y fundamentales para cualquier aplicación electrónica. Se brinda el conocimiento para realizar un análisis que permita obtener las características típicas de diferentes configuraciones utilizando dispositivos electrónicos primarios, desde etapas simples con un sólo dispositivo activo hasta circuitos con varias etapas. De esta forma, se otorgan los fundamentos y herramientas necesarios e indispensables para poder interpretar y acceder a teorías y conceptos más avanzados que serán desarrollados en las asignaturas de niveles superiores y específicas de la carrera.

Esp. Ing. Hector D. Ferrari



Relación de la asignatura con el perfil de egreso. La asignatura permite adquirir y asegurar al ingeniero tecnológico los conocimientos mínimos que se deben para el planeamiento y desarrollo de sistemas electrónicos, específicamente centrados en aplicaciones analógicas de baja señal.

Relación de la asignatura con los alcances del título. Permite integrar los conocimientos adquiridos en el diseño, estudio de factibilidad, construcción medición, mantenimiento, reparación y puesta en funcionamiento de sistemas electrónicos analógicos como soporte de adaptación de señales para diferentes aplicaciones.

Esp. Ing. Hector D. Ferrari



Relación de la Asignatura con las Competencias de Egreso de la Carrera

Competencias específicas de la carrera (CE)	Competencias genéricas tecnológicas (CT)	Competencias genéricas sociales, políticas y actitudinales (CS)
CE 1.1 Diseñar, proyectar y calcular equipos y dispositivos de generación, y/o procesamiento de señales analógicos; circuitos integrados; para brindar soluciones óptimas de acuerdo a las condiciones técnicas, legales, económicas, humanas y ambientales NIVEL: 2	CT 1 Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería. NIVEL: 2	CS 1 Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo. NIVEL: 3
CE 1.2 Plantear, interpretar, modelar y resolver los problemas de ingeniería descritos NIVEL : 1	CT 4 Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería. NIVEL: 2	CS 2 Comunicarse con efectividad. NIVEL: 3
CE 1.3 Plantear, interpretar, modelar, analizar y resolver problemas, diseño e implementación de circuitos y sistemas electrónicos NIVEL : 2		CS 4 Aprender en forma continua y autónoma. NIVEL: 2
CE 5.1 Diseñar, Proyectar, calcular y aplicar dispositivos semiconductores, aplicando estrategias conceptuales y metodológicas asociadas a los principios de cálculo, diseño y simulaciones, con el objeto de optimizar con sentido innovador, responsabilidad profesional y compromiso social, los recursos existentes. NIVEL : 2		



Propósito

Proveer las técnicas y metodología de trabajo, para la construcción de circuitos electrónicos analógicos, y su correspondiente medición con la utilización de los instrumentos apropiados, promoviendo la inquietud por la investigación y el desarrollo; basándose para ello en el trabajo en laboratorio y el aporte de la informática como herramienta de trabajo.

Desarrollar la disciplina de trabajo en grupo, donde se presentan, evalúan y defienden sus propios trabajos y sus conclusiones con sus pares, en una discusión enriquecedora que lo llevará a un proceso de aprendizaje dinámico.

Objetivos establecidos en el DC

Que los y las estudiantes sean capaces de:

- Comprender y conocer las características de funcionamiento de los dispositivos semiconductores y sus aplicaciones.
- Conocer y proyectar circuitos electrónicos analógicos a partir de las especificaciones técnicas de los componentes electrónicos.
- Poseer un concepto amplio y general de la electrónica básica, iniciando en métodos de diseño.
- Resolver problemas de ingeniería vinculados a las aplicaciones de los dispositivos electrónicos.
- Desarrollar capacidades y habilidades para manejar en forma fluida el instrumental de laboratorio para pruebas y ensayos.
- Lograr la capacidad y destreza en el análisis y diseño de circuitos con elementos lineales y no lineales

Esp. Ing. Hector D. Ferrari



Resultados de aprendizaje

- **RA 1:** Calcula circuitos de alimentación y acondicionamiento de señal analógica para aplicaciones de propósito general.
- **RA 2:** Aplica las características típicas de señal continua y alterna de circuitos amplificadores en baja señal para procesamiento de señales analógicas con dispositivo semiconductores
- **RA 3:** Ejecuta, en equipos de trabajo, las actividades prácticas, utilizando técnicas y herramientas de ingeniería. para verificar su funcionamiento
- **RA 4:** Resume, en informes escritos, los resultados de actividades prácticas, teniendo en cuenta aspectos tales como lenguaje técnico empleado, estilo discursivo y modalidad de la presentación, para comunicar con efectividad

Asignaturas correlativas previas

Para cursar debe tener cursada:

- Química General
- Física II

Para cursar debe tener aprobada:

- Informática I
- Análisis Matemático I
- Física I

Para rendir debe tener aprobada:

- Química General
- Física II
- Dispositivos Electrónicos

Esp. Ing. Hector D. Ferrari



Asignaturas correlativas posteriores

Indicar las asignaturas correlativas posteriores:

- Técnicas Digitales II
- Medidas Electrónicas I
- Electrónica Aplicada II
- Técnicas Digitales III
- Electrónica Aplicada III
- Tecnología Electrónica
- Electrónica de Potencia

Programa analítico, Unidades temáticas

Contenidos mínimos (ordenanza 1849/2022)

- Señales y fuentes de señal.
- Transistor bipolar con señales fuertes y señales débiles.
- Transistor unipolar con señales débiles y fuertes.
- Configuraciones Especiales: Fuentes de corriente a transistores y cargas activas.
- Amplificador diferencial.
- Amplificadores multietapas.
- Conceptos de diseño de circuitos integrados analógicos.

Por ejes temáticos:

UNIDAD N° 1: Señales y Fuentes de señales

- Señales de audio
- Señales de video
- Señales especiales. Señales rectificadas.

UNIDAD N° 2: Transistor bipolar con señales fuertes y señales débiles (BJT)

- Principios del transistor bipolar. Ecuación de las corrientes
- Polarización y punto Q, Variación del punto Q
- Potencias en juego
- Parámetros híbridos
- Circuitos equivalentes C.E.C., C.B.C., C.C.C
- Análisis monoetapas
- Impedancias y ganancias

Esp. Ing. Hector D. Ferrari



UNIDAD N° 3: Transistor unipolar con señales débiles y fuertes (JFET, MOSFET)

- Polarización y punto Q
- Variación del punto Q
- Potencias en juego
- Circuito equivalente para señal débil
- Ganancia, impedancias de entrada y salida
- Amplificadores con FET y MOSFET

UNIDAD N° 4: Amplificadores multietapas

- Etapas acopladas directamente
- Etapas acopladas con capacitor
- Amplificador DARLINGTON EMISOR COMUN
- Amplificador DARLINGTON COLECTOR COMUN
- Amplificador CASCODO
- Amplificadores con BJT y UNIPOLARES combinados

UNIDAD N° 5: Configuraciones Especiales: Fuentes de corriente a transistores y cargas activas.

- Fuentes de corriente a transistores
- Análisis y circuitos prácticos
- Fuentes de corriente con cargas activas
- Análisis y circuitos prácticos

UNIDAD N° 6 Amplificador diferencial

- Modelo circuital y polarización
- Circuito equivalente para señal débil
- Impedancia de entrada y salida
- Ganancia diferencial y modo común
- RRMC
- Análisis de etapas diferenciales en Amplificadores Operacionales



UNIDAD N° 7 : Conceptos de diseño de circuitos integrados analógicos

- Introducción a los circuitos integrados
- Circuitos integrados: ventajas e inconvenientes
- Proceso de diseño de un circuito integrado. Niveles de abstracción
- Principales procesos involucrados en la fabricación de circuitos integrados
- Secuencia de fabricación de un circuito integrado CMOS
- Fabricación de componentes pasivos
- Encapsulado y montaje de circuito integrados

RESULTADOS DE APRENDIZAJES

RA 1

Resultado de aprendizaje	Unidad Temática	Actividades formativas		Estrategia de enseñanza	Tiempo aproximado horas reloj	
		Dentro del aula / laboratorio	Fuera del aula		Dentro del aula /	Fuera del aula
RA 1: Calcula circuitos de alimentación y acondicionamiento de señal analógica para aplicaciones de propósito general.	UNIDAD 1	Participar de manera activa durante las clases resolviendo situaciones problemáticas, debatiendo y planteando preguntas. Resolución de Guía de ejercicios prácticos Trabajo en laboratorio con la guía de actividades prácticas	Acceder a la bibliografía y otro material de lectura, propuesto por la cátedra para profundizar conocimientos, disponibles en el campus virtual de la asignatura Desarrolla ejercicios de la guía de ejercicios prácticos, disponibles en el campus virtual de la asignatura Resuelve las propuestas de diseño teórico de simulación disponibles en el campus virtual	ABP (Aprendizaje basado en problemas) : Planteos de escenarios con diferentes situaciones problemáticas (simulaciones) Posterior análisis, discusión y sugerencias de solución en conjunto con los alumnos Explicación guiada a partir del nivel de complejidad de las dificultades presentadas en relación a los problema (simulaciones).	30 hs	6 hs



RA 2

Resultado de aprendizaje	Unidad Temática	Actividades formativas		Estrategia de enseñanza	Tiempo aproximado horas reloj	
		Dentro del aula	Fuera del aula		Dentro del aula	Fuera del aula
RA 2: Aplica las características típicas de señal continua y alterna de circuitos amplificadores en baja señal para procesamiento de señales analógicas con dispositivo semiconductores	UNIDAD 2 3 4 5 6 7	Participar de manera activa durante las clases resolviendo situaciones problemáticas, debatiendo y planteando preguntas. Resolución de Guía de ejercicios prácticos Trabajo en laboratorio en grupos desarrollando la guía de actividades prácticas	Acceder a la bibliografía y otro material de lectura, propuesto por la cátedra para profundizar conocimientos, disponibles en el campus virtual de la asignatura Desarrolla ejercicios de la guía de ejercicios prácticos, disponibles en el campus virtual de la asignatura Resuelve las propuestas de diseño teórico de simulación disponibles en el campus virtual	ABP (Aprendizaje basado en problemas): Planteos de escenarios con diferentes situaciones problemáticas (simulaciones) Posterior análisis, discusión y sugerencias de solución en conjunto con los alumnos Explicación guiada a partir del nivel de complejidad de las dificultades presentadas en relación al problema(simulaciones)	40 hs	8 hs



RA 3

Resultado de aprendizaje	Unidad Temática	Actividades formativas		Estrategia de enseñanza	Tiempo aproximado horas reloj	
		Dentro del aula	Fuera del aula		Dentro del aula / laboratorio	Fuera del aula
RA 3: Ejecuta, en equipos de trabajo, las actividades prácticas, utilizando técnicas y herramientas de ingeniería. para verificar su funcionamiento	Abarca a todas la unidades, que implican actividades practicas	Diagnostico e identificación del problema Participar de manera activa durante las clases prácticas Trabajo en grupo en laboratorio de la especialidad Realizar las mediciones y simulaciones de la actividades practicas	Acceder a la bibliografía y otro material de lectura, propuesto por la catedra para profundizar conocimientos Desarrolla simulaciones de sistemas indicados en el campus virtual (Moodle)	Planteos de escenarios con diferentes situaciones problemáticas Posterior análisis , discusión y sugerencias de solución en conjunto con los alumnos Explicación guiada a partir del nivel de complejidad de las dificultades presentadas en relación al problema	40 hs	10 hs

RA 4

Resultado de aprendizaje	Unidad Temática	Actividades formativas		Estrategia de enseñanza	Tiempo aproximado horas reloj	
		Dentro del aula	Fuera del aula		Dentro del aula / laboratorio	Fuera del aula
RA 4: Resume ,en informes escritos,los resultados de actividades prácticas, teniendo en cuenta aspectos tales como lenguaje técnico empleado, estilo discursivo y modalidad de la presentación, para comunicar con efectividad	Abarca a todas la unidades, que implican actividades practicas y presentacion de informes escritos	Participar de manera activa en la elaboración de los informes escritos , recolectando los datos necesarios, para su confección	Elaboración de los informes escritos de la actividades practicas	Presentar a los estudiantes, la forma de elaboración del informe escrito, teniendo en cuenta el formato (tipo de letra, espaciados, etc.) lenguaje técnico, cantidad y calidad de la información .Organización de los contenidos	10 hs	16 hs

Esp. Ing. Hector D. Ferrari



Metodología de enseñanza

La evolución del proceso de enseñanza aprendizaje tiene carácter permanente e integral y contempla la adquisición de conocimientos, la formación de actitudes, el desarrollo de capacidades de análisis, destrezas y habilidades para encontrar información y resolver situaciones que se presenten.

Como metodología general, se pretende que el alumnado se capacite mediante una participación activa, siendo el protagonista principal del proceso, de esta manera se podrá desenvolver con criterio acertado en el transcurso del cursado. Se proporcionarán bibliografía conocimientos básicos mediante desarrollo de temas de importancia, información conceptual y orientación, para que interactuando realice el aprendizaje de los respectivos temas.

Las estrategias adoptadas para los distintos niveles de conocimiento son: conocer, comprender, aplicar, sintetizar y evaluar. Para lograrlas, se aplica la exposición dialogada, donde el equipo docente presenta el tema y en conjunto con el alumnado, alternando con preguntas y relacionando con conocimientos anteriores se incorporan los contenidos temáticos, en una interacción dinámica para aprovechar el intercambio de experiencia y transferencia tecnológica del equipo docente y extraer conclusiones. Se efectúan actividades prácticas de aplicación en la resolución de problemas, poniendo de manifiesto en los mismos, la interacción entre pares y también con el equipo docente, estimulando la correcta expresión oral y escrita, haciéndose especial énfasis en la presentación de los informes escritos y orales. Las clases tendrán básicamente contenido teórico-práctico.

. Clases teóricas:

- Desarrollo de conceptos básicos y relevantes, tendiendo a que el alumnado reconozca los principios fundamentales de cada tema, centrando la atención en el fenómeno de demostrar las hipótesis de cálculo, extensión y comprensión de su tesis.
- Exposición oral del material que presente dificultades de conceptualización, o bien que el alumnado manifieste no estar en condiciones de analizar o resolver por sí mismo.
- Presentación y explicación de los distintos temas a aplicaciones concretas de ingeniería que el alumnado esté en condiciones de interpretar, garantizando la asimilación de los conceptos teóricos.
- Se reservará a la iniciación de cada clase, un tiempo para la ponderación de los temas expuestos en la anterior, incitando al alumnado a preguntar y relacionar con conceptos ya consolidados
- Se dispondrán de horarios de consulta de la cátedra, a los fines de despejar dudas y establecer diálogos sobre los temas desarrollados.

Esp. Ing. Hector D. Ferrari



- Al finalizar la clase, se comunicarán los próximos temas a desarrollar tendiendo a que el alumnado pueda llegar al venidero encuentro con una lectura previa del material bibliográfico respectivo para facilitar la asimilación de los conceptos a impartir.

Clases prácticas:

- Se guiará al alumnado en la resolución de ejercicios prácticos que representan situaciones reales con diversos grados de dificultad, en el propósito de reafirmar los conceptos teóricos, desarrollando, además, la habilidad en la utilización de las técnicas de resolución práctica. Se propondrán problemas de aplicación a la especialidad, hasta un nivel de dificultad a la altura de los conocimientos del alumnado, para esto se ha elaborado una guía de actividades prácticas por cada unidad temática a desarrollar durante el año.
- Se propiciará en las clases prácticas de modo complementario la utilización de herramientas de simulación de los diferentes efectos y fenómenos presentados, de acuerdo al desarrollo de temas específicos utilizando la gran diversidad de software existente de licencia libre.

En ambos casos, se plantea que el alumnado revise los contenidos de la clase de manera anticipada al momento del cursado, con el objetivo optimizar el tiempo en el aula, permitiendo que se exploren conceptos de manera más profunda, aclaren dudas, reciban retroalimentación inmediata y participen en actividades más interactivas. Esto proporciona un enfoque más personalizado y activo para el aprendizaje, donde el alumnado asume un papel más activo en su propia educación

Materiales curriculares (recursos):

Pizarra, marcador indeleble, proyector multimedia, PC, software Multisim educacion, software QUCS. Instrumental de laboratorio.

Recomendaciones para el estudio

- El Alumno debe participar en Clases, a los fines de despejar dudas y establecer diálogos sobre los temas desarrollados, con el fin de consolidados los conceptos Teóricos, para a asociarlos con las experiencias de Laboratorio de modo Práctico.
- El Alumno debe referirse permanentemente a la Bibliografía propuesta.
- Se recomienda disponer y practicar con las herramientas de Software indicadas por el JTP de la Cátedra.

Esp. Ing. Hector D. Ferrari



Metodología de evaluación

A) **APROBACION DIRECTA:** para la promoción directa de la materia se establecen condiciones basadas en un régimen de evaluación continua.

son condiciones para la aprobación directa:

- CUMPLIR CON LOS PRERREQUISITOS DE INSCRIPCION A LA MATERIA SEGÚN DISEÑO CURRICULAR
- ASISTIR A CLASES, CUMPLIEDO EL 80 % DE ASISTENCIAS
- CUMPLIR CON LAS ACTIVIDADES DE FORMACION PRACTICA
- APROBAR LAS INSTANCIAS DE EVALUACION

REGIMEN DE EVALUACION CONTINUA: para este caso se tomarán instancias de evaluación durante el cursado de la materia, las mismas evaluarán contenidos teóricos y resolución de ejercicios prácticos, teniendo previsto la realización de 3 (TRES) instancias de evaluación durante el cursado de la materia para su promoción y debiendo el alumno obtener una calificación no menor a 8 (OCHO) en cada una de dichas evaluaciones.

Se permitirá 2 (DOS) recuperatorios de las evaluaciones para promoción, debiendo obtener en dicha instancia una calificación no menor a 8 (OCHO).

Las notas de las instancias de evaluación, no se promedian

La nota del recuperatorio reemplazara a la nota que se quiere recuperar

Así también deberá realizar y aprobar las actividades prácticas de laboratorio, debiendo presentar los informes de dichas actividades de laboratorio, en tiempo y forma según el cronograma que se elaborará cada año académico. En esta instancia se colocará una calificación que formará parte de la evaluación continua (INTEGRADORA)



B) REGULARIDAD:

son condiciones para la regularización

- CUMPLIR CON LOS PRERREQUISITOS DE INSCRIPCION A LA MATERIA SEGÚN DISEÑO CURRICULAR
- ASISTIR A CLASES, CUMPLIEDO EL 80 % DE ASISTENCIAS
- CUMPLIR CON LAS ACTIVIDADES DE FORMACION PRACTICA
- APROBAR LAS INSTANCIAS DE EVALUACION

La regularización se considera cuando las notas de alguna de las instancias de evaluación son menores a 8 (OCHO) y mayores a 6 (SEIS). Se permitirá 2 (DOS) recuperatorio de las instancias de evaluación, para obtener regularidad o la promoción de la materia

Las notas de las instancias de evaluación, no se promedian

La nota del recuperatorio reemplazara a la nota que se quiere recuperar

Así también deberá realizar y aprobar las actividades prácticas de laboratorio, debiendo presentar los informes de dichas actividades de laboratorio, en tiempo y forma según el cronograma que se elaborará cada año académico. En esta instancia se colocará una calificación que formará parte de la evaluación continua (INTEGRADORA)

C) CALIFICACION

El resultado de la evaluación del alumno estará expresado en números enteros dentro de la escala de 1(unos) al 10 (diez). Para la aprobación de la asignatura se requerirá como mínimo 6(seis) puntos. La calificación numérica precedente tendrá la siguiente equivalencia conceptual

1,2,3,4,5 = INSUFICIENTE	6 = APROBADO	7 = BUENO
8 = MUY BUENO	9 = DISTINGUIDO	10 = SOBRESALIENTE



EVALUACION DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1

Resultado de aprendizaje	Unidad Temática	Evaluación		
		Tipo	Indicador de logro	Técnicas
RA 1: Calcula circuitos de alimentación y acondicionamiento de señal analógica para aplicaciones de propósito general	UNIDADES 1 - 2	Formativa/de progreso: registro de consultas y seguimiento sobre avances de desarrollo de los circuitos a implementar Sumativa , por medio de instancia de evaluación teórico-práctica. Hetereoevaluacion	Conoce los distintos circuitos de alimentacion Conoce las especificaciones de los circuitos de alimentacion Conoce diferentes formas de acondicionar señales analogicas	Instancia de evaluación teórico-practica (sumativa) y RUBRICA EVALUACION RA 1 (de los indicadores de logros)

RA 2

Resultado de aprendizaje	Unidad Temática	Evaluación		
		Tipo	Indicador de logro	Técnicas
RA 2: Aplica las características típicas de señal continua y alterna de circuitos amplificadores en baja señal para procesamiento de señales analógicas con dispositivo semiconductores Esp. Ing. Hector D. Ferrari	UNIDADES 3 - 4 - 5 - 5 - 6 - 7	Formativa/de progreso: registro de consultas y seguimiento sobre avances de desarrollo de los circuitos a implementar Sumativa , por medio de instancia de evaluación teórico-práctica. Hetereoevaluacion	Conoce los distintos circuitos de amplificacion de señal Conoce las distintas forma de polarizacion de etapas amplificadoras Conoce las diferentes etapas de amplificacion multiples	Instancia de evaluación teórico-practica (sumativa) y RUBRICA EVALUACION RA 2 (de los indicadores de logros)

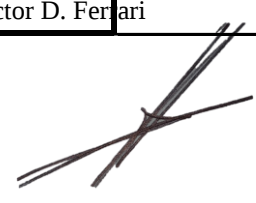
RA 3

Resultado de aprendizaje	Unidad Temática	Evaluación		
		Tipo	Indicador de logro	Técnicas
RA 3: Ejecuta, en equipos de trabajo, las actividades prácticas, utilizando técnicas y herramientas de ingeniería. para verificar su funcionamiento	Abarca a todas la unidades, que implican actividades practicas	Formativa/de progreso: registro de consultas y seguimiento sobre los trabajos prácticos.	Trabajo en las prácticas de laboratorio Desempeño del trabajo en grupo.	RUBRICA RA 3 (de los indicadores de logro)

RA 4

Resultado de aprendizaje	Unidad Temática	Evaluación		
		Tipo	Indicador de logro	Técnicas
RA 4: Resume, en informes escritos, los resultados de actividades prácticas, teniendo en cuenta aspectos tales como lenguaje técnico empleado, estilo discursivo y modalidad de la presentación, para comunicar con efectividad	Se incluyen, todas, las unidades temáticas, en las que se solicita un informe escrito		Presentación de informes y comunicación con efectividad	RUBRICA EVALUACION RA 4 (de los indicadores de logros)

Esp. Ing. Hector D. Ferrari



Cronograma de clases/trabajos prácticos/exámenes (tentativo)		
SEMANA DE CLASE	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	
1	Clases teóricas: Presentación de la asignatura, condiciones de regularidad y promoción, metodología de trabajos UNIDAD 1	
2	Clases teóricas: UNIDAD 2. - Clases prácticas: Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	
3	Clases teóricas: UNIDAD 2. UNIDAD 3 Clases prácticas: Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	
4	Clases teóricas: UNIDAD 3. Clases prácticas: Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	
5	INSTANCIA DE EVALUACION 1 -	
6	Clases teóricas: UNIDAD 4. Clases prácticas: Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	
7	Clases teóricas: UNIDAD 4. Clases prácticas: Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	
8	Clases teóricas: UNIDAD 5. Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	
9	Clases teóricas: UNIDAD 5. Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	
10	INSTANCIA DE EVALUACION 2 -	
11	Clases teóricas: UNIDAD 6. Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	
12	Clases teóricas: UNIDAD 6. Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	



13	Clases teóricas: UNIDAD 7 Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónica	
14	Clases teóricas: UNIDAD 7. Resolución de ejercicios prácticos TP de actividades prácticas en laboratorio de electrónico	
15	INSTANCIA DE EVALUACION 3 –	
16	RECUPERATORIO DE INSTANCIAS DE EVALUACION NO APROBADAS	

Recursos necesarios

Espacios Físicos: Aulas, Laboratorios, Equipamiento de laboratorio.

Recursos Tecnológicos de Apoyo: Proyector multimedia, Software Multisim ,software QUCS y software libre de análisis circuital y matemático.

Referencias bibliográficas (citadas según Normas APA)

Bibliografía obligatoria:

- Schilling, D. y Belove, C. (1993). *Circuitos Electrónicos: Discretos e Integrados. Tercera Edición*. McGraw-Hill.
- Boylestad. R. y Nashelsky, L. (2003). *Electrónica: Teoría de Circuitos Dispositivos Electrónicos*. Pearson.
- Hojas de datos de componentes electrónicos.

Bibliografía optativa:

- Apuntes de clases

Función Docencia

Clases Teóricas:

- Desarrollo de conceptos básicos y relevantes, tendiendo a que el estudiante reconozca los principios fundamentales de cada tema, centrando la atención en el fenómeno a demostrar, las hipótesis de cálculo, extensión y comprensión de su tesis.
- Exposición detallada del material que presente dificultades de conceptualización, o bien que estudiante manifieste no estar en condiciones de analizar o resolver por si mismo.



Clases Prácticas:

- Guiar al Estudiante en la resolución de ejercicios prácticos con diversos grados de dificultad, en el propósito de reafirmar los conceptos teóricos, desarrollando, además, la habilidad en la utilización de las técnicas de resolución práctica.
- Proponer problemas de aplicación a la Especialidad, hasta un nivel de dificultad a la altura de los conocimientos del estudiante, para esto se ha elaborado una guía de Trabajos Prácticos a desarrollar durante el año.
- Realización de experiencias de Laboratorio (actividades practicas), en las cuales el Alumno pueda determinar de modo práctico conceptos propios de la Asignatura.
- Simulación de circuitos propuestos de acuerdo al desarrollo de temas específicos utilizando herramientas de software

Reuniones de asignatura y área

- Encuentros permanentes con el Jefe de Trabajos Prácticos para coordinar y sincronizar los conceptos Teóricos con las Guías de Trabajos Prácticos en Laboratorio y ejercicios afines.
- Asistencia a las Reuniones dispuestas y programadas por el Consejo Departamental de Electrónica de la FRVM

Reuniones de coordinación de la integración horizontal con los docentes del 3er Nivel de la carrera

Atención y orientación a las y los estudiantes

- Reservar a la iniciación de cada Clase, un tiempo para la ponderación de los temas expuestos en la anterior, incitándolos al estudiante a preguntar y relacionar con conceptos ya consolidados.
- Disponer horarios de consulta de la cátedra, a los fines de despejar dudas y establecer diálogos sobre los temas desarrollados.
- Al finalizar la clase, se comunican los próximos temas a desarrollar tendiendo a que el estudiante pueda llegar a la venidera clase con una base para facilitar la asimilación de los conceptos.



ANEXO 1: FUNCIÓN INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN (si corresponde)

Lineamientos de Investigación de la cátedra

No corresponde por tener 1 DS

Lineamientos de Extensión de la cátedra

No corresponde por tener 1 DS

Actividades en las que pueden participar las y los estudiantes

No definidos

Eje: Investigación

Proyecto	Cronograma de actividades

Eje: Extensión

Proyecto	Cronograma de actividades

Esp. Ing. Hector D. Ferrari

