

CÁTEDRA DE ELECTRÓNICA APLICADA II

REGLAMENTO DE LA CÁTEDRA

I _ NORMAS GENERALES

1) Objetivo: Este reglamento tiene por finalidad establecer una normativa de organización y trabajo que regule el funcionamiento de la Cátedra.

2. Condiciones para la regularización de la materia y promoción de trabajos prácticos.

2.1 De la regularización: Una vez obtenida la regularidad de asistencia de parte de Bedelía el Alumno deberá superar las siguientes instancias para obtener la regularidad en la Cátedra.

2.1. a _Haber aprobado la totalidad de los Trabajos Prácticos de Laboratorio mediante exámenes tipo coloquios cumpliendo con los requisitos especificados por los Profesores de Trabajos Prácticos (Listado de prácticos, fechas de presentación, forma de presentación, etc.).

2.1. b_ Haber aprobado el /los exámenes parciales y el correspondiente recuperatorio del no aprobado o no rendido cumpliendo con los requisitos especificados por los Profesores de Trabajos Prácticos (Listado de ejercicios, presentación de carpetas, fechas de presentación, etc.).En ningún caso se podrá recuperar más de un examen parcial

2.1. c_ Haber aprobado el Trabajo Final Integrador (TFI) mediante examen tipo coloquio cumpliendo con los requisitos especificados por los Profesores de Trabajos Prácticos (Listado de trabajo final, fechas de presentación, forma de presentación, etc.).

2.2 De la promoción de los Trabajos Prácticos: Una vez obtenida la regularidad de asistencia de parte de Bedelía el Alumno deberá superar las siguientes instancias para obtener la promoción de los trabajos prácticos.

2.2. a _Haber aprobado la totalidad de los Trabajos Prácticos de Laboratorio mediante exámenes tipo coloquios cumpliendo con los requisitos especificados por los Profesores de Trabajos Prácticos (Listado de prácticos, fechas de presentación, forma de presentación, etc.).

2.2. b_ Haber aprobado el/los exámenes parciales con nota igual o superior a 7(siete).

2.1. c_ Haber aprobado el Trabajo Final Integrador (TFI) mediante examen tipo coloquio cumpliendo con los requisitos especificados por los Profesores de Trabajos Prácticos (Listado de trabajo final, fechas de presentación, forma de presentación, etc.).Se establece como fecha limite para la presentación del TFI, el anteúltimo turno de examen de diciembre de la materia de los exámenes generales del ciclo anual correspondiente.

2.3 De la duración de la promoción de los trabajos prácticos: Una vez obtenida la promoción de los trabajos prácticos, la duración de la misma se mantendrá solo para las dos primeras instancias en que el alumno se presente a rendir la materia y por un plazo máximo de dos años a partir de la fecha de finalización del año académico.

3) De los Trabajos Prácticos de Laboratorio: Tienen como finalidad afianzar los conocimientos del alumno sobre el método de diseño de distintas configuraciones básicas, criterios para la selección de componentes, formas de presentación de informes etc.

3 a_ Serán los propuestos por la Cátedra y son dispositivos a desarrollar por el alumno.

3 b_ Los diseños serán desarrollados en el aula y/o en el Laboratorio y su correcto funcionamiento se comprobará en el Laboratorio Central de Electrónica del Departamento de Ingeniería Electrónica en los días y horarios establecidos por la cátedra (salvo excepción).

3 c_ Los alumnos deberán traer los dispositivos ya armados para su comprobación en el laboratorio

3 d_ Cada Trabajo Practico de Laboratorio debe ser presentado, para su evaluación, con el correspondiente informe. (Ver anexo N°1)

3 e_ Cada Trabajo Practico de Laboratorio se aprobará en el Laboratorio con el informe, el dispositivo funcionando y mediante coloquio.

3 f_ La fecha máxima para aprobar cada Trabajo Práctico de Laboratorio quedará fijada como la segunda semana después de dado el Trabajo Practico.

3 g_ Los Trabajos Prácticos de Laboratorio no presentados en término, para su evaluación, lo podrán hacer en fecha que se fijará para tal fin por la Cátedra.

3 h_ Se podrá presentar fuera de termino solo un Trabajo Práctico de Laboratorio.

4)_De los Trabajos Prácticos de Aula: Tienen como finalidad afianzar los conocimientos del alumno sobre el método de análisis de distintas configuraciones básicas, criterios para la selección de componentes, formas de presentación de carpetas etc.

4 a_ Los Profesores de Trabajos Prácticos presentaran en aula una listado de ejercicios solo a modo de referencia los cuales deberán formar parte en su totalidad de la carpeta de Trabajos Prácticos correctamente resueltos.

4 b_ Los Profesores de Trabajos Prácticos resolverán algunos de los ejercicios a modo de ejemplo quedando a cargo del alumno la resolución de los restantes tanto dentro como fuera del horario de clases de la Cátedra.

4 c_ Los Trabajos Prácticos de Aula se evaluarán mediante Exámenes Parciales más la presentación de la carpeta de Trabajos Prácticos de Aula con todos los ejercicios del listado propuesto correctamente resueltos.



4 d_ Los Exámenes Parciales se basarán en el listado de ejercicios propuesto por los Profesores de Trabajos Prácticos.

4 e_ Se rendirán 2 (dos) Exámenes Parciales a lo largo del año académico: El primero durante el mes Junio y el segundo durante el mes de Octubre.

4 f_ Las fechas de los Exámenes Parciales serán oportunamente fijadas y comunicadas por los Profesores de Trabajos Prácticos de acuerdo a directivas de la Cátedra.

4 g_ Se podrá recuperar solo un Examen Parcial antes de la primera fecha del turno Noviembre-Diciembre o antes de la primera fecha del turno Febrero-Marzo del presente año académico.

5) Del trabajo Final Integrador (TFI): Electrónica Aplicada II es la materia integradora correspondiente al cuarto año del plan de estudio en vigencia y como tal tiene la responsabilidad de integrar en forma coordinada con las cátedras Medidas Electrónicas I, Técnicas Digitales II, Sistemas de Comunicaciones y Teoría de Circuitos II los contenidos correspondiente a este nivel de la carrera. En tal sentido se ha establecido como el mecanismo didáctico-pedagógico mas conveniente la realización de un (TFI). Tienen como finalidad incentivar la creatividad e ingenio del alumno afianzando los conocimientos adquiridos sobre los método de análisis, diseño, medición e implementación de distintos sistemas electrónicos que integren los contenidos de las materias mencionadas.

5 a_ El tema del Trabajo Fina Integrador se deberá elegir en lo posible de modo que sea solución de una necesidad real del alumno o de su entorno.

5 b_ Se procurara que el (TFI) aplique en lo posible la mayor cantidad de temas desarrollados y que el mismo integre contenidos de temas de al menos tres de las asignaturas del nivel. Se considera muy valioso el trabajo interdisciplinario lo que requiere del aporte de especialistas en otras áreas vinculadas al tema.

5 c_ Deberá presentar características inéditas en su diseño y/o utilización.

5 d_ El cronograma de ejecución del (TFI) así como su aprobación estará a cargo de los Profesores de Trabajos Prácticos.

5 e_ Antes de la finalización del mes académico de Junio se presentará un preproyecto conteniendo el tema características generales del (TFI).

5 f_ La Cátedra examinara cada preproyecto y considerará si el mismo es motivo de un (TFI).

5 g_ En caso de ser rechazado el preproyecto o modificado el grupo en cuestión dispondrá de una semana para presentar un nuevo preproyecto ,(en caso de se rechazado el primero) o presentar el primero modificado, (en caso de ser modificado el primero).

5 h_ El Informe Técnico final, será confeccionado según lo indique el Profesor de Trabajos Prácticos.

5 i_ El Informe Técnico final, original, será presentado al Profesor de Trabajos Prácticos una semana antes de la evaluación final.

5 j_ El (TFI) se aprobará en el Laboratorio Central de Electrónica con el informe, el dispositivo funcionando en forma correcta y mediante coloquio.

5 k_ El (TFI) se evaluará hasta la última fecha de exámenes del turno Febrero-Marzo sin excepción.

5 l_ El Profesor de Trabajos Prácticos seleccionará que informes finales se deberán archivar para su eventual presentación ante la CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) como material de trabajo para la acreditación de la carrera.

6) De los Grupos de Trabajos Prácticos: Tienen como finalidad incentivar el trabajo en cooperación con otros compañeros para adquirir hábitos de trabajo en equipo.

6 a_ Se formarán grupos de alumnos para la ejecución de los Trabajos Prácticos de Laboratorio y el (TFI). Se considera muy valioso incorporar al grupo especialistas en otras áreas vinculadas al tema (asesores o alumnos de otras carreras).

6 b_ Los grupos estarán integrados por no más de 5 (cinco) y no menos de 4 (cuatro) alumnos sin excepción.

6 c_ La presentación de los Trabajos Prácticos y el (TFI) se realizará por grupo pero la evaluación de cada miembro del grupo será individual.

7) De la carpeta: Tienen como finalidad la elaboración de la documentación y el tratamiento bibliográfico de la información técnica.

7 a_ La carpeta de Trabajos Prácticos será única y estará dividida en dos partes: 7 a_1) Trabajos Prácticos de Aula, 7 a_2) trabajos Prácticos de Laboratorio.

7 b_ La carpeta será requerida por el Profesor de Trabajos Prácticos para la evaluación de cada etapa según corresponda.

7 a_ Toda la documentación se presentará en carpeta formato IRAM A4 más todas las Indicaciones dadas por el Profesor de Trabajos Prácticos (aspectos técnicos).

7 b_ Cada alumno deberá presentar una carpeta con todos los Trabajos Prácticos de Aula y Laboratorio.

II - METODOLOGÍA DEL EXAMEN FINAL

1) Objetivo: Tiene por finalidad evaluar en la forma más completa posible el conocimiento que tiene el alumno de la materia. Debido a que el contenido temático de la materia es sumamente diverso y extenso resulta bastante complicado implementar un método de evaluación eficiente.

Por lo antes dicho se optó por un examen de tres etapas eliminatoria cada una de ellas:



2) Del examen conocimientos básicos: Tiene como objetivo evaluar los conocimientos generales de la materia.

2 a_ Consistirá en 15 preguntas alguna de ellas con 4 (cuatro) alternativas y solo una verdadera pudiendo incluir entre estas preguntas algunos problemas cortos.

2 b_ La referencia bibliográfica para esta instancia es la indicada como (A) en el listado de la bibliografía de la Cátedra.

2 c_ Se resolverá o responderá correctamente el 70% de las preguntas planteadas como requisito para aprobar esta instancia del examen final.

3) Del examen de Ejercicios Prácticos: Tiene como objetivo evaluar los conocimientos Prácticos de la materia o sea el conocimiento de análisis y diseño de circuitos, manejo de unidades, etc.

3 a_ Consistirá de uno o dos Ejercicios Prácticos de Aula tomando como referencia el listado de ejercicios indicado por el Profesor de Trabajos Prácticos.

2 b_ La referencia bibliográfica para esta instancia es la indicada como (B) en el listado de la bibliografía de la Cátedra.

3 c_ Se resolverá 1(un) ejercicio bien mas 1(un) hasta la mitad para aprobar esta instancia del examen.

4 _ Del examen de Temas Teóricos: Tiene como objetivo evaluar los conocimientos teóricos con un buen grado de profundidad.

4 a_ Consistirá de uno o dos Temas teóricos seleccionados por el Profesor Titular de la Cátedra del Programa analítico de la Materia.

4 b_ La referencia bibliográfica para esta instancia es la indicada como (C) en el listado de la bibliografía de la Cátedra.

4 c_ Se desarrollará y expondrá 1(un) o 2(dos) Tema/s Teórico en forma satisfactoria según lo considere la Mesa Examinadora como condición para aprobar esta ultima instancia del Examen Final.

III _ PROGRAMA ANALÍTICO DE : ELECTRONICA APLICADA 2 (PLAN 1995 y modificaciones al 2006)

Nivel Cuatrimestre Código Hs. semanales

4to Anual (*) 6.2.4 5

Correlatividades:

Para cursar:

Cursada: Teoría de los Circ. 1 . Física 3. Electrónica Aplicada 1.

Aprobadas: Ingeniería y Sociedad. Análisis Matemático 2. Análisis de Señales y Sist. Química

General. Física 2.

Para rendir:

Aprobadas: Teoría de los Circ. 1 . Física 3. Electrónica Aplicada 1.

Estrategia Metodológica: Clases Teóricas, (Exposición del tema por parte del Docente).

Clases Practicas de aula, (El Docente expone la técnica a aplicar en ejercicios y problemas tipo y luego guía a los estudiantes en la resolución de los que se plantean a la clase). Clases practicas de laboratorio: El docente guía a los estudiantes en la realización práctica de ejercicios mediante instrumental de laboratorio.

Criterios de evaluación: Evaluación continua durante el curso mediante pruebas parciales.

Evaluación final mediante examen integrador.

Objetivo: Al finalizar el curso el alumno deberá conocer el funcionamiento y ser capaz de proyectar circuitos amplificadores y fuentes de alimentación, y poseer criterio para seleccionar los dispositivos aptos para distintas aplicaciones.

1 .AMPLIFICADORES REALIMENTADOS.

Realimentación negativa. Disminución de la ganancia. Aumento de la excitación para mantener la misma salida que sin realimentación. Desensibilización del amplificador al realimentarlo respecto de la dispersión de los parámetros dinámicos. Disminución del efecto de las señales espurias al realimentar. Clasificación de los amplificadores: amplificadores de tensión, corriente, transconductancia y transresistencia. Vinculación de la anterior clasificación con los niveles de impedancias de entrada y salida del amplificador realimentado. Realimentación a frecuencias medias: realimentación tensión-serie, tensión-paralelo, corriente-serie, corriente-paralelo. Vinculación de estos tipos de realimentación con la caracterización de un amplificador según la clasificación mencionada. Calculo de la impedancia de entrada y salida de los amplificadores realimentados. Calculo de la transferencia de tensión o de corriente, o de transconductancia, o de transresistencia según el tipo de realimentación empleado. Ejemplos. Verificaciones. Diseños.

2 . AMPLIFICADORES OPERACIONALES.

Introducción a la teoría del funcionamiento del Amplificador Operacional. Análisis del esquema interno de un A.O. estándar. Análisis de las familias tecnológicas en particular Definición y análisis de los parámetros más importantes: Relación de rechazo de modo común. Impedancia de entrada. Señales de error y desviación. Relación de rechazo de la fuente de alimentación. Tensión y corriente de ruido equivalente. Rango de tensión de entrada. Ganancia de tensión. Respuesta en frecuencia a señal débil. Respuesta temporal a excitaciones débiles. Tiempo de crecimiento. Respuesta en frecuencia a señales fuertes. Respuesta temporal a señales fuertes. Velocidad de crecimiento. Excursión de tensión de salida. Uso de manuales. Aplicaciones básicas: Amplificador operacional no inversor. Expresión de la transferencia de tensión teniendo en cuenta la transferencia a lazo abierto, las impedancias de entrada y salida y la de carga. Amplificador no inversor ideal: desensibilización respecto de los parámetros dinámicos del operacional. Su transferencia de tensión. Error. Determinación de la resistencia de entrada y salida del amplificador realimentado. Amplificador operacional inversor. Desarrollo de los mismos ítems que para el operacional no inversor. Errores estáticos. Influencias de: la tensión residual (offset) de entrada, corriente de polarización, corriente residual de entrada sobre el comportamiento a lazo cerrado. Compensación de la tensión residual de desbalance. Seguidor de tensión. Sumador con ganancia. Amplificador operacional diferencial. El circuito integrador y el diferenciador.



3 . RESPUESTA EN FRECUENCIA DE AMPLIFICADORES NO REALIMENTADOS.

Respuesta de frecuencia de amplificadores lineales. Aplicación a una etapa emisor común para transistores integrados. Determinación de la transferencia de tensión. Determinación del diagrama de polos y ceros. Resolución aplicando los métodos de polos y ceros, de Bode, y de las constantes de tiempo (inspección). Como caso particular, deducción de la respuesta usando transistores discretos. Respuesta en frecuencia de una etapa base común y de una colector común. Ejemplos usando "arrays". Respuesta en frecuencia de amplificadores multietapas. Aplicación a una etapa cascode. Relación entre la respuesta de frecuencia y la respuesta temporal.

4 .RESPUESTA EN FRECUENCIA DE AMPLIFICADORES REALIMENTADOS. ESTABILIDAD.

Respuesta de frecuencia de amplificadores multietapas realimentados en función del margen de fase. Determinación de la máxima realimentación posible sin afectar la estabilidad (método del margen de fase). Compensación. Su uso para poder aumentar la cantidad de realimentación. Compensación interna y externa de amplificadores operacionales. Análisis del 741, 301, etc.. Mostrar como aumenta la máxima realimentación posible. Error introducido a diferentes frecuencias en la ganancia del operacional realimentado. Aplicaciones: no inversor, inversor, sumador, etc. Análisis de la respuesta de un operacional a la excitación escalón. Respuesta temporal para señales fuertes: "slew-rate" (velocidad de salida). Métodos que se usan en los integrados para mejorar el "slew-rate" . Análisis del operacional con señales fuertes y excitación senoidal. Respuesta de máxima potencia. Diferenciador: análisis de su estabilidad y de la transferencia de la señal. Integrador: análisis de su estabilidad y de la tensión de salida residual (offset). Análisis de la transferencia de la señal.

5. AMPLIFICADORES DE POTENCIA.

Amplificadores de potencia simétricos clase B. Relación de potencias: potencia de salida, potencia disipada, potencia de entrada. Rendimiento. Análisis de una etapa de salida complementaria y de una cuasi-complementaria. Salida Darlington. Eliminación de la distorsión de cruce. Verificación y diseño de una etapa de salida. Etapa excitadora. Descripción. La necesidad del uso del bootstrapping" o de fuente de corriente constante. Verificación y diseño. Etapa pre-excitadora: su análisis. Análisis del amplificador completo: modificación de la sensibilidad y de la impedancia de entrada con la realimentación. Ajuste de la distorsión de cruce y ajuste para recorte simétrico. Análisis de amplificadores integrados.

6. FUENTES DE ALIMENTACIÓN REGULADAS.

Fuentes reguladas realimentadas. Principio de funcionamiento. Fuentes reguladas usando amplificadores operacionales. Calculo de la resistencia de salida y del porcentaje de regulación. Selección del Amplificador Operacional. Uso de un transistor de paso para aumentar la corriente de carga. Selección del mismo. Sensado remoto. Reguladores monolíticos de tres terminales. Circuito esquemático. Circuitos de protección: limitador de corriente, protección de área de seguridad, corte térmico. Tensiones de referencia. Reguladores de tres terminales con tensión de salida ajustable. Reguladores de tres terminales con tensión de salida variable. Regulación respecto de la línea y respecto de la carga. Reguladores de tres terminales negativos.



Reguladores de tensión duales usando reguladores monolíticos de tres terminales.
Reguladores duales con seguimiento (Tracking). Reguladores duales de precisión con seguimiento (tipos LM125, etc.). Reguladores monolíticos de cuatro terminales.
Fuentes conmutadas para baja potencia. Análisis de las configuraciones básicas de convertidores. El convertidor directo. El convertidor indirecto. El convertidor simétrico. El convertidor híbrido. Estudio de los distintos sistemas de control de la fuente conmutada

7 .APLICACIONES LINEALES DE AMPLIFICADORES OPERACIONALES.

Amplificadores de instrumentación distintos tipos. Amplificadores de instrumentación con entrada puente. Convertidores tensión-corriente. Convertidores corriente- tensión. Fuente de tensión de referencia. Desfasador. Sumador no inversor. Fuente de corriente constante bilateral. Inversor algebraico. Circuito de función logarítmica. Circuito de función antilogarítmica. Multiplicadores analógicos distintos tipos. Integradores análisis de distintos tipos. Diferenciadores análisis de distintos tipos. Otras aplicaciones.

IV - BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Para cada unidad se recomienda una o más bibliografía con la indicación de la parte del examen a la que corresponde (A), (B), o (C).

Unidad N 1 Amplificadores Realimentados

1_Millman. J y Halkias Ch : Electrónica Integrada. [capítulo : Amplificadores realimentados]

2_ Schilling. D y Belove. Ch Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados [capítulo : Amplificadores Realimentados].

3_Apunte de la cátedra.

(B) 1_Millman. J y Halkias Ch : Electrónica Integrada. [capítulo : Amplificadores realimentados]

2_ Schilling. D y Belove. Ch Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados [capítulo : Amplificadores Realimentados].

(C) 1_Millman. J y Halkias Ch : Electrónica Integrada. [capítulo : Amplificadores realimentados]

2_Apunte de la cátedra.

Unidad N 2 Amplificadores Operacionales

(A) 1_ Tietze. U Schenk. CH : Electrónica avanzada y circuitos. Springer-Verlag [capítulo1].

2_ Huelsman. L : Amplificadores Operacionales Teoría, ejemplos y aplicaciones. PET [capítulos1,2y3].

3_ Apunte de la cátedra

(B) 1_ Huelsman. L : Amplificadores Operacionales Teoría, ejemplos y aplicaciones. PET [capítulos1].

(C) 1_ Tietze. U Schenk. CH : Electrónica avanzada y circuitos. Springer-Verlag [capítulo1].

2_ Huelsman. L : Amplificadores Operacionales Teoría, ejemplos y aplicaciones. PET [capítulos1,2y3].

3_ Apunte de la cátedra

Unidad N 3 Respuesta en frecuencia de amplificadores a lazo abierto

1_Millman. J y Halkias Ch : Electrónica Integrada. [capítulo : El transistor en alta frec. Y amplificadores multietapas].

2_Fotocopia sobre respuesta en frec.[No: FET ni Cascodo en baja frecuencia].



- (B) 1_Millman. J y Halkias Ch : Electrónica Integrada. [capítulo : El transistor en alta frecuencia y amplificadores multietapas]
2_Fotocopia sobre respuesta en frec.[No: FET ni Cascodo en baja frecuencia].
(C) 1_Millman. J y Halkias Ch : Electrónica Integrada. [capítulo : El transistor en alta frecuencia y amplificadores multietapas]
2_Fotocopia sobre respuesta en frec.[No: FET ni Cascodo en baja frecuencia].
Unidad N 4 Respuesta en frecuencia de amplificadores realimentados
1_Millman. J y Halkias Ch : Electrónica Integrada. [capítulo : 14 desde pag 449 a 462 , desde pag 474 a 486]
1_Millman. J y Halkias Ch : Electrónica Integrada. [capítulo : 14 desde pag 449 a 462 , desde 474 a 486]
Unidad N 5 Amplificadores de potencia
(A) Schilling. D y Belove. Ch Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados [capítulo 5 completo]
(B) Schilling. D y Belove. Ch Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados [capítulo 5 solo los ejercicios de clase B]
Schilling. D y Belove. Ch Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados [capítulo 5 solo clase B]
Unidad N 6 Fuentes de alimentación
1_Bonnin Forteza. F : Fuentes de Alimentación Reguladas Electrónicamente. Marcombo. [capítulo 1,2 completos] [capítulo 4 : desde 31 a 40 , desde 44 a 52, [capítulo 6 completo]. [capítulo 7, desde 123 a 139]
2_SP52 RCA: Circuito de Potencia de Estado Sólido .[capítulo: Fuentes de alimentación de CC]
Bonnin Forteza. F : Fuentes de Alimentación Reguladas Electrónicamente. Marcombo. [capítulo 1,2 completos] [capítulo 4 : desde 31 a 40 , desde 44 a 49, pag. 56 y 57. [capítulo 6 desde 73 a 83 con desarrollos desde 83 a 118 sin desarrollos]. [capítulo 7, desde 123 a 139]
Unidad N 7 Aplicaciones de Amplificadores Operacionales
(A) 1_Tietze. U Schenk. CH : Electrónica avanzada y circuitos. Springer-Verlag [capítulo 1].
2_Huelsman. L : Amplificadores Operacionales Teoría, ejemplos y aplicaciones. PET [capítulos 1,2 y 3].
3_Apunte de la cátedra
(B) 1_Huelsman. L : Amplificadores Operacionales Teoría, ejemplos y aplicaciones. PET [capítulo 1].
(C) 1_Tietze. U Schenk. CH : Electrónica avanzada y circuitos. Springer-Verlag [capítulo 1].
2_Huelsman. L : Amplificadores Operacionales Teoría, ejemplos y aplicaciones. PET [capítulos 1,2 y 3].
3_Apunte de la cátedra

V - INFORME DE TRABAJOS PRACTICOS DE LABORATORIOS (ANEXO N 1 del reglamento de Cátedra)

CONTENDOS MINIMOS (*)

Objetivos.

Esquemas circuitales.

Análisis y diseño de los dispositivos.

Desarrollo de cálculos.

Funcionamiento.

Mediciones.

Instrumental y equipamiento utilizado.



Mediciones realizadas

Información técnica de los componentes utilizados.

Conclusiones.

INFORME DE TRABAJO FINAL INTEGRADOR (TFI)

CONTENIDOS MINIMOS (*)

1 _ INTRODUCCIÓN

Plantear en forma clara el objetivo del (TFI) propuesto a la Cátedra explicando con exactitud que se pretende alcanzar con el (TFI), en que consiste y como se llevará a cabo.

2 _ DESARROLLO

Este punto contendrá:

2.1 _ Diagramas en bloque. Explicaciones del funcionamiento.

2.2 _ Circuito eléctrico. Explicaciones del funcionamiento.

2.3 _ Diseños con desarrollo de cálculos incluidos.

2.4 _ Esquema circuital completo.

2.5 _ Mediciones esperadas y las obtenidas. Gráficos.

2.6 _ Instrumental y equipamiento utilizado.

2.7 _ Lista de componentes. Características técnicas.

2.8 _ Información completa sobre la bibliografía utilizada.

3 _ CONCLUSIONES

Debe contener un análisis comparativo entre las especificaciones planteadas y los resultados obtenidos. Se deberán explicar exhaustivamente las diferencias enunciando las causas de estas y por que no pudieron ser subsanadas. Se mencionarán las recomendaciones que resulten del análisis de lo realizado y las modificaciones que se consideren necesarias para la mejora del (TFI).

(*) Los Profesores de Trabajos Prácticos podrán con la aprobación del Titular de la Cátedra realizar las modificaciones que consideren necesarias.

Ing. Eduardo A Gonzalez

Prof. Titular Electrónica Aplicada II