

A-4.28.1 ELECTRÓNICA III - PROGRAMACIÓN 2004

VERSIÓN 1.2 - (29/03/04)

Mes	Día	Tema		Día	Tema		Día	Tema (Recup)	Día	Parcial
		Programado	Cumplido		Programado	Cumplido				
Marzo	02	Re (T)	(corte)	04	Re (T/P)	Re (T)				
	09	Re (T/P)	Re (T/P)	11	Re (P)	PARO				
	16	Es (T)	Re (T/P)	18	Es (T/P)	Re (P)				
	23	Es (P)	PARO	25	Os (T)	Es (T)				
	30	Os (T/P)	PARO	-	-					
Abril	-	-		01	Es (T/P)					
	06	Es (P)		08	Semana Santa					
	13	Os (T)		15	Os (T/P)		16	Re-Es (P)	17	Re-Es
	20	Ru (T)		22	Ru (T/P)		23	Rect (T)		
	27	FR (T)		29	FR (T/P)					
Mayo	04	FR (T/P)		06	FR (P)		07	Os-Ru (P)	08	Os-Ru
	11	PLL (T)		13	PLL (T/P)					
	18	PLL (P)		20	FA (T)					
	25	Feriado		27	FA (T/ P)					
Junio	01	FA (P)		03	FR-PLL (P)				05	FR-PLL
	08	Conv (T)		10	Conv (T/P)				09	1 ^{er} Recup.
	15	Coloquios		17	Coloquios					
	23	Examen							23	2 ^{do} Recup.
	30	Coloquios								
Julio				01	Coloquios					
	07	Examen							07	3 ^{er} Recup.
		Receso			Receso					
		Receso			Receso					

Re: Realimentación **Es:** Estabilidad **Os:** Osciladores **PLL:** Lazos de fijación de fase **Rect:** Rectificación
FR: Fuentes Reguladas **Conv :** Conversores AD y DA **FA:** Filtros activos **Ru:** Ruido **T:** clase teórica
P: clase práctica

NOTA: El primer recuperatorio, el miércoles 9 de junio, corresponde a la mesa de examen desdoblada (flotante) de Electrónica Lineal II (fecha tentativa sujeta a posible modificación al conocerse las fechas asignadas por la Facultad.

A-4.28.1 ELECTRÓNICA III - PROGRAMACIÓN DETALLADA 2004

VERSIÓN 1.1 (29/03/03)

Mes	Día	Tema	Temas detallados
Marzo	02		Introducción a la asignatura CORTE DE LUZ
	04	Re (T)	Concepto. Necesidad de la realimentación. Propiedades de la realimentación. Estructuras bifilares. Análisis en el caso ideal. Análisis en el caso real. Primera y segunda condición de unilateralidad.
	09	Re (T y P)	Metodología sistemática de análisis de amplificadores realimentados. Problemas sencillos. Diferencial.
	11		PARO COAD
	16	Re (T y P)	Repaso. Tercera condición de unilateralidad. Sustitución de cuádrupolos, Validez de las condiciones de unilateralidad. Problemas de varias etapas
	18	Re (P)	Problemas que incluyen topologías extrañas y realimentaciones dobles.
	23		PARO COAD
	25	Es (T)	Concepto y reafirmación conceptual. Enfoques de análisis: Nyquist, Lugar de las raíces, Ceros y Polos. Compensación por cero en la realimentación. Diferentes variantes.
	30		PARO COAD
Abril	01	Es (T y P)	Compensación por polo dominante. Agregado de un polo. Compensación por polo-cero. Compensación Miller. Amplificadores subcompensados. Slew-rate. Compensación feedforward. Problemas. Amplificador con realimentación positiva
	06	Es (P)	Estabilidad. Problemas en clase activa.
	08	Semana Santa	
	13	Os (T)	Osciladores senoidales. Concepto como amplificador realimentado inestable. Criterio de Barkhausen ideal y real. Acotación de la amplitud por saturación. Método de apertura de bucle.
	15	Os (T y P)	Osciladores LC: Estructura general, Colpitts, Hartley, oscilador sintonizado por colector. Osciladores RC: rotación de fase y puente de Wien. El problema de la dispersión. Control automático de la amplitud. Estabilidad de la amplitud. Problemas.

Mes	Día	Tema	Temas detallados
	16	Re y Es (R)	<i>Repaso de Problemas, Teoría y Consulta</i>
	17	Re y Es (E)	<i>Parcial sobre Realimentación y Estabilidad</i>
	20	Ru (T)	<i>Concepto de ruido. Señales aleatorias. Densidad espectral. Propiedades operatorias. Ruido térmico y de emisión. Ruido 1/f. Modelos de ruido de los amplificadores. Factor de ruido. Relación señal a ruido. Mediciones de ruido.</i>
	22	Ru (T y P)	<i>Complementos de teoría. Problemas sobre ruido.</i>
	23	Rect (T)	<i>El rectificador de media onda con filtro de salida. Rectificador de onda completa. Filtros de entrada. El filtro no ideal. Efecto de la resistencia de fuente. Curvas de Schade</i>
	27	FR (T)	<i>Concepto y estructura de una fuente regulada. Especificaciones básicas. Tensión o corriente de salida, regulación de línea, de carga y térmica. Especificaciones avanzadas. Fuentes en derivación y en serie. Rendimiento. Aplicaciones. Estudio detallado y mejoras de una fuente discreta. Cálculo de la regulación. Método simplificado.</i>
	29	FR (T y P)	<i>Estudio de una fuente como sistema realimentado. Protecciones. Protección cross-over y Fold-back. Fuentes reguladas integradas de tres terminales. Estructura. Fuentes de referencia. Elemento de paso. Protecciones. Problemas de diseño de fuentes reguladas.</i>
Mayo	04	FR (T y P)	<i>Ampliación externa de la capacidad de corriente. Cálculo de disipadores. Protecciones externas. Reguladores integrados de múltiples terminales. El LM 723. Configuraciones referidas a masa y flotantes Especificaciones de los reguladores integrados. Ejemplos de cálculo de la regulación a partir de las especificaciones. Problemas</i>
	06		<i>Problemas. Clase activa</i>
	07	Os y Ru (P)	<i>Repaso de Problemas, Teoría y Consulta</i>
	08	Os y Ru (E)	<i>Parcial sobre Osciladores y Ruido</i>
	11	PLL (T)	<i>Concepto y estructura ideal de un PLL, VCO y comparador de fase. Estructura real con filtro pasabajos. Estudio del PLL en seguimiento para el caso ideal. Respuesta permanente ante una frecuencia constante y una frecuencia modulada. Respuesta a un escalón de frecuencia. Estudio del caso real. Rango de captura y de enganche. Rechazo a ruido. Tiempo de captura</i>
	13	PLL (T y P)	<i>Error de fase en régimen permanente y ante una conmutación. Análisis de un PLL integrado: el LM 565 Problemas</i>

Mes	Día	Tema	Temas detallados
	18	PLL (P)	Problemas. Clase activa
	20	FA (T)	Concepto de filtro activo. Atenuación y retardo de grupo. Redes selectoras de frecuencia ideales y reales. Plantillas. Aproximación. Ecuación de Feldtkeller. Aproximaciones de Bessel, Butterworth, Tchebichev. Diseño de filtros. Síntesis en cascada. Principales células de segundo orden: Sallen-Key, girador de Antoniou.
	25	Feriado	
	27	FA (T y P)	Filtros de variable de estado y de capacidades conmutadas. Problemas. Diseño de filtros mediante el uso de tablas y ábacos.
Junio	01	FA (P)	Problemas. Clase activa
	03	FR - PLL (P)	Repaso de Teoría y Práctica
	05	FR - PLL	Parcial de Fuentes y PLL
	08	Conv (T)	Códigos binarios. Conversores D/A por corrientes ponderadas. Conversores D/A por redes escalera. Aplicaciones. Muestreo y retención, especificaciones, refirmación conceptual del teorema de Nyquist. Conversores A/D integrativos de simple y doble rampa.
	09	(E)	Primer Recuperatorio
	10	Conv (T y P)	Conversores A/D por aproximaciones sucesivas y flash. Especificaciones de los conversores integrados. Errores. Problemas de diseño con conversores integrados.
	15	(E)	Coloquios
	17	(E)	Coloquios
	23	(E)	Examen - Segundo Recuperatorio
	29	(E)	Coloquios
Julio	01	(E)	Coloquios
	07	(E)	Examen - Tercer Recuperatorio
		Receso	
		Receso	

Re: Realimentación **Es:** Estabilidad **Os:** Osciladores **PLL:** Lazos de fijación de fase
Rect: Rectificación **FR:** Fuentes Reguladas **Conv :** Conversores AD y DA **FA:** Filtros activos
RU: Ruido **T:** clase teórica **P:** clase práctica **E:** evaluación