

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		<i>Introducción a la asignatura</i> CORTE DE LUZ
	04	Re (T)	<i>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.</i>
	09	Re (T y P)	<i>Metodología sistemática de análisis de amplificadores realimentados. Problemas sencillos. Diferencial.</i>
	11		PARO COAD
	16	Re (T y P)	<i>Repaso. Tercera condición de unilateralidad. Sustitución de cuadripolos, Validez de las condiciones de unilateralidad. Problemas de varias etapas</i>
	18	Re (P)	<i>Problemas que incluyen topologías extrañas y realimentaciones dobles.</i>
	23		PARO COAD
	25	Es (T)	<i>Concepto y reafirmación conceptual. Enfoques de análisis: Nyquist, Lugar de las raíces, Ceros y Polos. Compensación por cero en la realimentación. Diferentes variantes.</i>
	30		PARO COAD
Abril	01	Es (T y P)	<i>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</i>
	06	Es (P)	<i>Estabilidad. Problemas en clase activa.</i>
	08	Semana Santa	
	13	Os (T)	<i>Osciladores senoidales. Concepto como amplificador realimentado inestable. Criterio de Barkhausen ideal y real. Acotación de la amplitud por saturación. Método de apertura de bucle.</i>
	15	Os (T y P)	<i>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.</i>

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 pasabajas. 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 commutación. Análisis de un PLL integrado: el LM 565. Problemas</i>

Mes	Día	Tema	Temas detallados
	18	PLL (P)	<i>Problemas. Clase activa</i>
	20	FA (T)	<i>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.</i>
	25	Feriado	
	27	FA (T y P)	<i>Filtros de variable de estado y de capacidades conmutadas. Problemas. Diseño de filtros mediante el uso de tablas y ábacos.</i>
Junio	01	FA (P)	<i>Problemas. Clase activa</i>
	03	FR - PLL (P)	<i>Repaso de Teoría y Práctica</i>
	05	FR - PLL	<i>Parcial de Fuentes y PLL</i>
	08	Conv (T)	<i>Códigos binarios. Conversores D/A por corrientes ponderadas. Conversores D/A por redes escalera. Aplicaciones. Muestreo y retención, especificaciones, reafirmación conceptual del teorema de Nyquist. Conversores A/D integrativos de simple y doble rampa.</i>
	09	(E)	<i>Primer Recuperatorio</i>
	10	Conv (T y P)	<i>Conversores A/D por aproximaciones sucesivas y flash. Especificaciones de los conversores integrados. Errores. Problemas de diseño con conversores integrados.</i>
	15	(E)	<i>Coloquios</i>
	17	(E)	<i>Coloquios</i>
	23	(E)	<i>Examen - Segundo Recuperatorio</i>
	29	(E)	<i>Coloquios</i>
Julio	01	(E)	<i>Coloquios</i>
	07	(E)	<i>Examen - Tercer Recuperatorio</i>
		Receso	
		Receso	

Re: Realimentación Es: Estabilidad Os: Osciladores PLL: Lazoz 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