

A-4.28.1 ELECTRÓNICA III - PROGRAMACIÓN 2007

VERSIÓN 1.0 - (26/02/07)

Mes	Día Tema	Día Tema	Día Tema (Recup)	Día Parcial
Marzo	06 Re (T)	08 Re (P y T)		
	13 Re (T y P)	15 Re (P)		
	20 Es (T)	22 Es (T y P)		
	27 Es (P)	29 FA (T)		
Abril	03 FA (T y P)	05 Semana Santa		
	10 FA (P)	12 Re y Es (P)		14 Re - Es
	17 PLL (T)	19 PLL (T y P)		
	24 PLL (P)	26 Os (T)		
Mayo	01 Feriado	03 Os (T y P)		
	08 Os (P)	10 Rect (T)		
	15 FR (T)	17 PLL y Os (P)		19 PLL - Os
	22 FR (T y P)	24 FR (T)		
	29 FR (P)	31 FR (P)		
Junio	05 Ru (T)	07 Ru (T y P)		
	12 Conv (T)	14 FR y Ru (P)		16 FR - Ru
	19 Conv (T y P)	21 Coloquios		23 1^{er} Recup.
	26 Examen	28 Coloquios		30 2^{do} Recup.
Julio	03 Examen	05 Coloquios		
	9 Receso	Receso		
	Receso	21 Receso		
	24 Examen	26 Coloquios		
	31 Coloquios	- -		
Agosto	- -	02 Coloquios		
	07 Examen	09 Coloquios		

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: Habrá recuperatorios complementarios durante la mesa de examen desdoblada (flotante) de Electrónica Lineal II, aproximadamente a principio de junio y durante las mesas de examen.

A-4.28.1 ELECTRÓNICA III - PROGRAMACIÓN 2007

VERSIÓN 1.0 - (26/02/07)

Mes	Día Tema	Día Tema	Día Tema (Recup)	Día Parcial
Marzo	06 Re (T)	08 Re (P y T)		
	13 Re (T y P)	15 Re (P)		
	20 Es (T)	22 Es (T y P)		
	27 Es (P)	29 FA (T)		
Abril	03 FA (T y P)	05 Semana Santa		
	10 FA (P)	12 Re y Es (P)		14 Re - Es
	17 PLL (T)	19 PLL (T y P)		
	24 PLL (P)	26 Os (T)		
Mayo	01 Feriado	03 Os (T y P)		
	08 Os (P)	10 Rect (T)		
	15 FR (T)	17 PLL y Os (P)		19 PLL - Os
	22 FR (T y P)	24 FR (T)		
	29 FR (P)	31 FR (P)		
Junio	05 Ru (T)	07 Ru (T y P)		
	12 Conv (T)	14 FR y Ru (P)		16 FR - Ru
	19 Conv (T y P)	21 Coloquios		23 1 ^{er} Recup.
	26 Examen	28 Coloquios		30 2 ^{do} Recup.
Julio	03 Examen	05 Coloquios		
	9 Receso	Receso		
	Receso	21 Receso		
	24 Examen	26 Coloquios		
	31 Coloquios	- -		
Agosto	- -	02 Coloquios		
	07 Examen	09 Coloquios		

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: Habrá recuperatorios complementarios durante la mesa de examen desdoblada (flotante) de Electrónica Lineal II, aproximadamente a principio de junio y durante las mesas de examen.

A-4.28.1 ELECTRÓNICA III - PROGRAMACIÓN DETALLADA 2005

VERSIÓN 1.0 (08/03/05)

Mes	Día	Tema	Temas detallados
Marzo	06	Re (T)	Introducción a la asignatura. <i>Invitación a formar grupos TP.</i> Realimentación. Concepto. Necesidad de la realimentación. Propiedades de la realimentación. Estructuras bifilares.
	08	Re (P y T)	Análisis en el caso ideal. Análisis en el caso real. Primera y segunda condición de unilateralidad Metodología sistemática de análisis de amplificadores realimentados. Problemas sencillos. Diferencial.
	13	Re (T y P)	Repaso. Tercera condición de unilateralidad. Sustitución de cuadripolos. Validez de las condiciones de unilateralidad. Problemas de varias etapas
	15	Re (P)	Problemas que incluyen topologías extrañas y realimentaciones dobles.
	20	Es (T)	Concepto y reafirmación conceptual. Enfoques de análisis: Nyquist, Lugar de las raíces, Ceros y Polos. Compensación por cero en la realimentación.
	22	Es (T y P)	Diferentes variantes. 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
	27	Es (P)	Estabilidad. Problemas en clase activa.
	29	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, Tchebychev. Diseño de filtros. Síntesis en cascada. Principales células de segundo orden: Sallen-Key, girador de Antoniou.
Abril	03	FA (T y P)	Filtros de variable de estado y de capacidades conmutadas. Problemas. Diseño de filtros mediante el uso de tablas y ábacos.
	05	<i>Semana Santa</i>	
	10	FA (P)	Problemas. Clase activa. <i>Explicación TP FILTROS</i>
	12	Re y Es (R)	<i>Repaso de Problemas, Teoría y Consulta</i>
	14	Re y Es (E)	<i>Parcial sobre Realimentación y Estabilidad</i>

Mes	Día	Tema	Temas detallados
	17	PLL (T)	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.
	19	PLL (T y P)	Estudio del caso real. Rango de captura y de enganche. Rechazo a ruido. Tiempo de captura. Error de fase en régimen permanente y ante una conmutación. Análisis de un PLL integrado: el LM 565 Problemas
	24	PLL (P)	Problemas. Clase activa
	26	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. Osciladores LC: Estructura general, Colpitts, Hartley, oscilador sintonizado por colector.
Mayo	01	Feriado	
	03	Os (T y P)	Osciladores RC: rotación de fase y puente de Wien. El problema de la dispersión. Control automático de la amplitud. Estabilidad de la amplitud. Problemas.
	08	Os (P)	Problemas que incluyen análisis de dispersión
	10	Rect (T)	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
	15	FR (T)	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. Estudio de una fuente como sistema realimentado.
	17	PLL y Os (P)	Repaso de Problemas, Teoría y Consulta
	19	PLL - Os	Parcial sobre PLL y Osciladores
	22	FR (T y P)	Especificaciones de los reguladores integrados. Ejemplos de cálculo de la regulación a partir de las especificaciones. Problemas de diseño de fuentes reguladas.
	24	FR (T)	Protecciones. Protección cross-over y Fold-back. Fuentes reguladas integradas de tres terminales. Estructura. Fuentes de referencia. Elemento de paso. Protecciones. 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

Mes	Día	Tema	Temas detallados
	29	FR (P)	Problemas. Clase activa
	31	FR (P)	Problemas. Clase activa. <i>ÚLTIMA FECHA DE ENTREGA TP FILTROS</i>
Junio	05	Ru (T)	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.
	07	Ru (T y P)	Complementos de teoría. Problemas sobre ruido.
	12	Conv (T)	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.
	14	FR y Ru (P)	<i>Repaso de Problemas, Teoría y Consulta</i>
	16	FR y Ru (E)	<i>Parcial sobre Fuentes reguladas y Ruido</i>
	19	Conv (T y P)	Conversores A/D integrativos de simple y doble rampa. Conversores A/D por aproximaciones sucesivas y flash. Especificaciones de los conversores integrados. Errores. Problemas de diseño con conversores integrados.
	21	Coloquios	
	23	(E)	<i>1er Recuperatorio (todos los temas)</i>
	26	Examen	
	28	Coloquios	
	30	(E)	<i>2do Recuperatorio (todos los temas)</i>
Julio	04	Examen	
	06	Coloquios	
	09	Receso	
	21	Receso	
	24	Examen	
	26	Coloquios	
	31	Coloquios	
Agosto	02	Coloquios	
	07	Examen	
	09	Coloquios	

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