

A-4.28.1 ELECTRÓNICA III - PROGRAMACIÓN 2016

VERSIÓN 2.0 - (28/03/16)

Mes	Día Tema	Día Tema	Día Tema (Recup)	Día Parcial
Marzo	08 Re (T)	10 Re (P y T)		
	15 Re (T y P)	17 PARO		
	22 Re (P)	24 Feriado	Semana Santa	
	29 PARO	31 Es (T)		
Abril	05 Es (T y P)	07 S. Re-Es (TP) Es (P)		
	12 Es (P)	14 Rect - FR (T)		
	19 FR (T)	21 Re - Es (E)		21 Re - Es
	26 FR (P)	28 FR (T y P)		
Mayo	03 FR (P)	05 FR (TP)		
	10 Os (T)	12 Os (T y P)		
	17 Os (P)	19 FA (T)		
	24 FA (T y P)	26 FR - Os (E)		26 FR - Os
	31 FA (P)			
Junio		02 PLL (T)		
	07 PLL (T y P)	09 FA (TP)		
	14 PLL (P)	16 Ru (T)		
	21 Ru (T y P)	23 Ru (P)		
	28 Examen	30 PLL - Ru (E)	28 1^{er} Recup.	30 PLL - Ru
Julio	05 Examen	07 Coloquios		05 2^{do} Recup.
	12 Receso	Receso		
	19 Receso	Receso		
	26 Examen	30 Coloquios		26 3^{er} Recup.
Agosto	02 Coloquios	04 Coloquios		
	09 Examen	11 Coloquios		04 4^{to} Recup.
	16 Coloquios	18 Coloquios		
	23 Coloquios	25 Coloquios		

Re: Realimentación **Es:** Estabilidad **Os:** Osciladores **PLL:** Lazos de fijación de fase
Rect: Rectificación **FR:** Fuentes Reguladas **FA:** Filtros activos **Ru:** Ruido
T: clase teórica **P:** clase práctica **S:** Simulación **TP:** trabajo práctico **E:** Evaluación

NOTAS:

- 1) Habrá recuperatorios complementarios durante la mesa de examen desdoblada (flotante) de Electrónica III a publicar oportunamente.
- 2) Lo sombreado es lo ya cumplido
- 3) En caso de haber paros es necesario recomodar algunos temas

A-4.28.1 ELECTRÓNICA III - PROGRAMACIÓN DETALLADA 2016

VERSIÓN 1.0 (08/03/16)

Mes	Día	Tema	Temas detallados
Marzo	08	Re (T)	<i>Introducción a la asignatura. Realimentación. Concepto. Necesidad de la realimentación. Propiedades de la realimentación.</i>
	10	Re (P y T)	<i>Invitación a formar grupos TP. Estructuras bifilares. 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.</i>
	15	Re (T y P)	<i>Repaso. Tercera condición de unilateralidad. Sustitución de cuadripolos. Validez de las condiciones de unilateralidad. Problemas de varias etapas</i>
	17	Re (P)	<i>Problemas que incluyen topologías extrañas y realimentaciones dobles.</i>
	22	Es (T)	<i>Concepto y reafirmación conceptual. Enfoques de análisis: Nyquist, Lugar de las raíces, Ceros y Polos. Compensación por cero en la realimentación.</i>
	24	Feriado	Día de la memoria + Semana santa
	29	Es (T y P)	<i>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</i>
	31	Simulación Re-Es (TP) Es (P)	<i>Introducción a la simulación de circuitos por computadora en laboratorio de informática Estabilidad. Problemas en clase activa.</i>
Abril	05	Es (P)	<i>Estabilidad. Problemas en clase activa.</i>
	07	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>
	12	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. Regulador integrado. Especificaciones de los reguladores integrados. Ejemplos de cálculo de la regulación a partir de las especificaciones.</i>

Mes	Día	Tema	Temas detallados
	14	FR (P)	<i>Problemas de fuentes reguladas</i>
	19	FR (T y P)	<i>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 Problemas de diseño de fuentes reguladas.</i>
	21	Re - Es (E)	<i>Parcial de Realimentación y Estabilidad</i>
	26	FR (P)	<i>Problemas. Clase activa. Explicación TP FR</i>
	28	FR (TP)	<i>Trabajo práctico de laboratorio de Fuentes reguladas. Diseño, construcción de prototipo y ensayo</i>
Mayo	03	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. Osciladores LC: Estructura general, Colpitts, Hartley, oscilador sintonizado por colector.</i>
	05	Os (T y P)	<i>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>
	10	Os (P)	<i>Problemas que incluyen análisis de dispersión</i>
	12	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, Tchebychev. Diseño de filtros. Síntesis en cascada. Principales células de segundo orden: Sallen-Key, girador de Antoniou.</i>
	17	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>
	19	FR - Os (E)	<i>Parcial sobre Fuentes Reguladas y Osciladores</i>
	24	FA (P)	<i>Problemas. Clase activa. Explicación TP FA</i>
	26	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.</i>

Mes	Día	Tema	Temas detallados
	31	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
Junio	02	TP (FA)	Trabajo práctico de laboratorio sobre Filtros Activos
	07	PLL (P)	Problemas. Clase activa
	09	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.
	14	Ru (T y P)	Complementos de teoría. Relación señal / Ruido. Parámetros. Problemas sobre ruido.
	16	Ru (P)	Problemas sobre ruido
	21	Consulta	
	23	PLL - Ru (E)	Parcial de PLL y Ruido
	28	Examen (E)	1er Recuperatorio (todos los temas)
	30	Coloquios	ÚLTIMA FECHA DE ENTREGA TP FR y FA
Julio	05	Examen (E)	2do Recuperatorio (todos los temas)
	07	Coloquios	
	08	Feriado	
	12	Receso	
	19	Receso	
	26	Examen (E)	3er Recuperatorio (todos los temas)
	30	Coloquios	
Agosto	02	Coloquios	
	14	Coloquios	
	09	Examen (E)	4to Recuperatorio (todos los temas)
	11	Coloquios	
	16	Coloquios	
	18	Coloquios	
	23	Coloquios	
	25	Coloquios	

Re: Realimentación **Es:** Estabilidad **Os:** Osciladores **PLL:** Lazos de fijación de fase
Rect: Rectificación **FR:** Fuentes Reguladas **FA:** Filtros activos **RU:** Ruido
T: clase teórica **P:** clase práctica **TP:** trabajo práctico **E:** evaluación