

MÉTODOS NUMÉRICOS Y COMPUTACIONALES.

CIENCIAS BÁSICAS				CIENCIAS DE ING.			INGENIERÍA APLICADA				CONT COMP.				
Sem	Matemática	Cd	Física	Cd	Post básica	Cd	Métodos computacionales.	Cd	Asign. tecnológicas	Cd	Activid.	Cd	Ciencias Ec. y Hum.	Cd	Total
1	Cálculo 1	16	Física 1	10									Taller expresión gráfica	7	
	Geom. y Álgebra 1	9													42
2	Cálculo 2	16	Física 2	10			Programación 1	10							
	Geom. y Álgebra 2	9													45
3	Cálculo 3	10	Física 3	10											
	Prob. y Est.	10	Física Exp. 1	5											
			Mecánica Newt.	10											45
4	Ecuaciones Dif.	12	Física Exp. 2	5					Muestreo digital	12			Economía	7	
			Vibraciones y ondas	10											46
5	FVC	10	Física Térmica	10	Química	7	Métodos numéricos 1	8							
							El. Mec. de los Fluidos	10							
															45
6	Optimización	16					Mecánica fluidos	10	Arquitectura de computadores	12					
							Métodos numéricos 2	10							48
7	Opc Estad.	10					Investigación Operativa	10	Diseño Lógico	12					
							Sistemas Lineales	13							45
8	EDP	10	Electromagnetismo	10					Transferencia calor 1	10	Pasantía	8			
											Talleres	10			48
9			Mecánica estadística	10					Métodos de elementos finitos	8	Proyecto	10			
			Física moderna	10					Energía 1	10					48
10							Comp de alto desempeño	10	Simulación de eventos discretos	10	Proyecto	25			
															45
		128		100		7		81		74		53		14	457

CONTROL Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES

CIENCIAS BÁSICAS					CIENCIAS DE ING.			INGENIERÍA APLICADA				CONT COMP.			
Sem	Matemática	Cd	Física	Cd	tras básica	Cd	Comp, Modelado e Inv. Op.	Cd	Asign. tecnológicas	Cd	Activid.	Cd	Ciencias Ec. y Hum.	Cd	Tot
1	Cálculo 1	16	Física 1	10							Tallerine	10			
	Geom. y Álq. 1	9													45
2	Cálculo 2	16	Física 2	10											
	Geom. y Álq. 2	9													44
	Discreta 1	9													
3	Cálculo 3	10	Física 3	10											
	Prob. y Est.	10	Física Exp. 1	5											
			Mecánica Newt.	10											45
4	Ecuaciones Dif.	12	Física Exp. 2	5			Computación 1	10							
			Vibraciones y Ondas	10											
			Electromagnetismo	10											47
5	FVC	10	Física Térmica	10			SisLin1	13							
							Mét. Num. 1	8							
															41
6							SisLin2	13	Diseño Lógico	12			Opc. Humanística	8	
									Muestreo digital	12					
															45
7	Top y medida	8					Progación C	10	Electrotécnica	10					
									Microprocesadores	11					
									Opc. Señales	10					49
8	Model y Optim	6	Opc física	10			Mét. Num. 2	10	Teoría de Control	12	Pasantía	8			
															46
9									Trat. Estad. Señales	8			Opc. Humanística	10	
									Opc. Control	10	Proyecto	10			
									Instrumentación	9					47
10							Opcional	10	Opc. Cont. o Proc. Señ.	10	Proyecto	25			
															45
		115		90		0		74		104		53		18	454

opcionales de control: control no lineal, teoría algebraica de sistemas lineales, control robusto, control digital

opcionales señales: medidas eléctricas, instrumentación, teoría de información, filtros digitales, procesamiento de imágenes, reconocimiento de patrones.

electivas: Robótica, sistemas embebidos, teoría de juegos, etc.

Gestión y Planificación en Energía

CIENCIAS BÁSICAS						CIENCIAS DE LA ING		INGENIERÍA APLICADA			CONT. COMPL				
Sm	Matemática	Cd	Otras básicas	Cd	Física	Cd	Comp/IO	Cd	Asign. tecnológicas	Cd	Activid.	Cd	Ciencias Ec. y Hun	Cd	Tot
1	Cálculo 1	16			Física 1	10							Taller expresión gráf	7	
	Geom. y Álgebra 1	9													42
2	Cálculo 2	16			Física 2	10	Computación 1	10							
	Geom. y Álgebra 2	9													45
3	Cálculo 3	10			Física 3	10									
	Prob. y Est.	10			Física Experimental 1	5									
					Mecánica Newt.	10									45
4	Ecuaciones Dif.	12			Física Experimental 2	5							Economía	7	
					Vibraciones y Ondas	10									
					Electromagnetismo	10									44
5	Estadística multivariada	10			Física Térmica	10	Introd. Inv. Oper.	10							
							Métodos Numéricos 1	8							
							El. Mec. de los Fluidos	10							48
6	Series de tiempos	10			Mecánica de los Fluidos	10	Finanzas	10	Gestión de Riesgo	10					
					Física moderna	10									
															50
7	Proc de Mark Controlad	10			Mecánica estadística	10			Intr ev y gest ambien	9					
									Energía 1	10					
									El de meteorol y clima	12					51
8	Cálculo Estocástico	14					Estadística en R	8			Pasantía	8			
							Métodos Numéricos 2	10							
															40
9							Model y Optim	6	Energía 2	10	Talleres	10			
							Teoría de Juegos	10			Proyecto	10			
															46
10									Opcional Atmósfera	12	Proyecto	25			
									Teoría de control	12					
															49
		126		0		110		82		75		53		14	460

Fuerte formación básica en probabilidad y estadística, control y optimización matemática y computación científica, así como en los procesos de generación de energía tradicionales y renovables, y capacidad de gestión y planificación de la matriz energética nacional.

Mecánica computacional

CIENCIAS BÁSICAS				CIENCIAS DE LA ING			INGENIERÍA APLICADA			CONT. COMPL					
Sm	Matemática	Cd	Física	Cd	Otras básicas	Cd		Cd	Asign. tecnológicas	Cd	Activid.	Cd	ciencias Ec. y Hur	Cd	Tot
1	Cálculo 1	16	Física 1	10									Taller expresión gráf	7	
	Geom. y Álgebra 1	9													42
2	Cálculo 2	16	Física 2	10			Programación 1	10							45
	Geom. y Álgebra 2	9													45
3	Cálculo 3	10	Física 3	10											45
	Prob. y Estad.	10	Física Experimental 1	5											45
			Mecánica Newt.	10											45
4	Ecuaciones Dif.	12	Física Experimental 2	5											46
	EDP	10	Electromagnetismo	10											46
	Matemática Discreta 1	9													46
5	Func. Var. Comp.	10	Física Térmica	10			Métodos numéricos 1	8							48
							El. Mec. de los Fluidos	10							48
							Investigación Operativa	10							48
6			Mecánica de los Fluidos	10			Métodos numéricos 2	10	Transf de calor 1	10					43
									Resistencia mat 1	13					43
7							Elasticidad	10	Transf de calor 2	10	Talleres	10	Costos p. Ingeniería	8	51
									Estát. de sólidos deform	13					51
8	Model y Optim	6					Comp de alto desempeño	10	Mecánica aplicada	8	Pasantía	8			44
									Dinám. máq. vibrac.	12					44
9	Topol y Anal Func	10	Física moderna	10					Resistencia mat 2	10	Proyecto	10			48
	Método elem. Finitos	8													48
10							Mét. Num. para Navier Stoke	10			Proyecto	25			41
							Estabilidad elástica	6							41
		135		90		0		84		76		53		15	453

Opcionales A:		Opcionales B:	
Acústica	10	Prop. Óptica Material	10
Óptica	10	Inestabil. en fluidos	10
Física no lineal	10	Interac radiac-materia	10
Física de la materia	10	Óptica de Fourier	10
Fund. Energía Solar	10	Cristalografía	10
Int. Mecánica Cuántica.	10		
Física computacional	10		
Int. Mecánica Estadística	10		