UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE MECATRÓNICA - ITINERARIO 1: PROCESOS INDUSTRIALES

MALLA CURRICULAR

LUGAR DE EJECUCIÓN: MATRIZ

NIVELES

UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	PRIMER NIVEL	HS	HN	SEGUNDO NIVEL	HS	HN	TERCER NIVEL	HS	HN	CUARTO NIVEL	HS	HN	QUINTO NIVEL	HS	HN	SEXTO NIVEL	HS	HN	SÉPTIMO NIVEL	HS	HN	OCTAVO NIVEL	HS	HN		
UNIDAD BÁSICA	Componentes																										
	ACD	Cálculo de una variable	4	64	Cálculo de varias variables	4	64	Ecuaciones diferenciales	4	64	Realidad nacional	3	48		0	0		0	0		0	0		0	0		
	APE		2	32		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
	AA		4	64		6	96		3	48		2	32		0	0		0	0		0	0		0	0		
		TOTAL	10	160	TOTAL	10	160	TOTAL	7	112	TOTAL	5	80	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0		
	ACD	Álgebra lineal	4	64	Dibujo técnico asistido por computador	2	32	Probabilidad y estadística	3	48		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
	APE		0	0		2	32		1	16		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
	AA		6	96		2	32		3	48		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
		TOTAL	10	160	TOTAL	6	96	TOTAL	7	112	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0		
	ACD	Física	3	48	Emprendimiento	3	48	Programación	2	32		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	31,39	
	APE		2	32		0	0		2	32		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
	AA		2	32		3	48		4	64		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
		TOTAL	7	112		6	96	TOTAL	8	128	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0		
	ACD	Fundamentos de programación	4	64	Ética	3	48		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
	APE		2	32		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
	AA		4	64		2	32		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
		TOTAL	10	160	TOTAL	5	80	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0		
	ACD	TIC	3	48	Investigación científica	4	64		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
	APE		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
	AA		5	80		3	48		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
		TOTAL	8	128	TOTAL	7	112	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0		
UNIDAD PROFESIONAL	ACD		0	0	Estática y simulación	3	48	Ciencia de los materiales	4	64	Matemática aplicada a la ingeniería mecatrónica	3	48	Señales y sistemas	3	48	Máquinas eléctricas	3	48	Tecnología de manufactura flexible	3	48	Robótica industrial	3	48		
	APE		0	0		3	48		2	32		2	32		1	16		1	16		2	32		2	32		
	AA		0	0		5	80		5	80		4	64		4	64		2	32		5	80		3	48		
		TOTAL	0	0	TOTAL	11	176	TOTAL	11	176	TOTAL	9	144	TOTAL	8	128	TOTAL	6	96	TOTAL	10	160	TOTAL	8	128		
	ACD		0	0		0	0	Dinámica y mecanismos	4	64	Resistencia de materiales	3	48	Electrónica analógica	3	48	Electrónica digital	2	32	Ingeniería de control	3	48	Ingeniería de control moderno	3	48		
	APE		0	0		0	0		2	32		2	32		2	32		2	32		2	32		2	32		
	AA		0	0		0	0		6	96		5	80		5	80		3	48		4	64		5	80		
		TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	12	192	TOTAL	10	160	TOTAL	10	160	TOTAL	7	112	TOTAL	9	144	TOTAL	10	160		
	ACD		0	0		0	0		0	0	Ingeniería de manufactura	4	64	Instrumentación y metrología	2	32	Microprocesadores y sistemas embebidos	3	48	Automatización industrial	3	48	PLC y redes industriales	3	48		
	APE		0	0		0	0		0	0		2	32		1	16		1	16		2	32		2	32		
	AA		0	0		0	0		0	0		5	80		4	64		5	80		4	64		5	80		
		TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	11	176	TOTAL	7	112	TOTAL	9	144	TOTAL	9	144	TOTAL	10	160	64,17	100
	ACD		0	0		0	0		0	0	Circuitos eléctricos	3	48	Termodinámica	4	64	Dibujo mecatrónico	3	48	Manufactura asistida por computador	3	48	Diseño mecatrónico	3	48		
	APE		0	0		0	0		0	0		2	32		2	32		1	16		2	32		2	32		
	AA		0	0		0	0		0	0		5	80		4	64		5	80		4	64		4	64		
		TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	10	160	TOTAL	10	160	TOTAL	D	144	TOTAL	9	144	TOTAL	9	144		
	ACD		0	0		0	0		0	0		0	0	Diseño mecánico	4	64	Diseño de elementos de máquinas	2	32		0	0		0	0		
	APE		0	0		0	0		0	0		0	0		2	32		2	32		0	0		0	0		
	AA		0	0		0	0		0	0		0	0		4	64		3	48		0	0		0	0		
		TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	10	160	TOTAL	D	112	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0		
	ACD		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	Neumática e hidráulica	3	48		0	0		0	0		
	APE		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		1	16		0	0		0	0		
	AA		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		3	48		0	0		0	0		
		TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	D	112	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0		
UNIDAD DE TITULACIÓN	ACD		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0	Titulación I	4	64	Titulación II	4	64	4,44	
	APE		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
	AA		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		4	64		4	64		
		TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	0	0	TOTAL	8	128	TOTAL	8	128		
TOTAL HORAS PERÍODO ACADÉMICO		ACD	18	288	ACD	19	304	ACD	17	272	ACD	16	256	ACD	16	256	ACD	16	256	ACD	16	256	ACD	16	256	2144	
		APE	6	96	APE	5	80	APE	7	112	APE	8	128	APE	8	128	APE	8	128	APE	8	128	APE	8	128	928	
		AA	21	336	AA	21	336	AA	21	336	AA	21	336	AA	21	336	AA	21	336	AA	21	336	AA	21	336	2688	
		TOTAL	45	720	TOTAL	45	720	TOTAL	45	720	TOTAL	45	720	TOTAL	45	720	TOTAL	45	720	TOTAL	45	720	TOTAL	45	720	5760	
	PAE		0	0		0	0		0	0		0	0	Prácticas de servicio comunitario	6	96	Prácticas preprofesionales	15	240		0	0		0	0		

TOTAL HORAS DE LA CARRERA			
COMPONENTES		HORAS TOTALES	HN
Aprendizaje en contacto con el docente	ACD	2144	134
Aprendizaje práctico-experimental	APE	928	58
Aprendizaje autónomo	AA	2688	168
Prácticas laborales		240	
Prácticas de servicio comunitario		96	
TOTAL HORAS DE LA CARRERA		**6096**	
Relación		**1,69**	

NÚMERO TOTAL DE ASIGNATURAS	**42**

SIMBOLOGÍA

HN	HORAS POR NIVEL
HS	HORAS POR SEMANA
ACD	ACTIVIDADES EN CONTACTO CON EL DOCENTE
APE	ACTIVIDADES PRÁCTICO EXPERIMENTALES
AA	ACTIVIDADES AUTÓNOMAS