SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ROBÓTICA EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

UTP
COORDINACIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS Y POLITÉCNICAS

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

COMPETENCIAS	LENGUAS	HT		HP		TH			CR	FORMACIÓN CIENTÍFICA	HT		HP		TH			CR	FORMACIÓN TECNOLÓGICA	HT		HP		TH			CR	DESARROLLO HUMANO	HT		HP		TH			CR	TOTAL HT		TOTAL HP		TOTAL DE HORAS		TOTAL DE CRÉDITOS	%TOTAL POR COMPETENCIA
		P	NP	P	NP	P	NP	T			P	NP	P	NP	P	NP	T			P	NP	P	NP	P	NP	T			P	NP	P	NP	P	NP	T		P	NP	P	NP	P	NP		
GENÉRICAS	Inglés I	40	8	35	7	75	15	90	6	Álgebra lineal	32	6	73	9	105	15	120	8											Desarrollo humano y valores	25	0	20	0	45	0	45	3	821	82	1189	98	2010	180	146	0.437908497
	Inglés II	59	8	16	7	75	15	90	6	Probabilidad y estadística	22	0	53	0	75	0	75	5											Inteligencia emocional y manejo de conflictos	16	0	29	0	45	0	45	3								
	Inglés III	60	8	15	7	75	15	90	6	Funciones matemáticas	20	10	55	5	75	15	90	6											Habilidades cognitivas y creatividad	11	0	34	0	45	0	45	3								
	Inglés IV	57	9	18	6	75	15	90	6	Química básica	23	7	52	8	75	15	90	6											Ética profesional	25	0	20	0	45	0	45	3								
	Inglés V	40	8	35	7	75	15	90	6	Física	33	0	57	0	90	0	90	6											Habilidades gerenciales	25	0	20	0	45	0	45	3								
	Inglés VI	40	8	35	7	75	15	90	6	Cálculo diferencial	19	0	41	0	60	0	60	4											Liderazgo de equipos de alto desempeño	25	0	20	0	45	0	45	3								
	Inglés VII	10	5	65	10	75	15	90	6	Estructura y propiedades de los materiales	13	0	32	0	45	0	45	3																										
	Inglés VIII	21	5	54	10	75	15	90	6	Electricidad y magnetismo	34	0	41	0	75	0	75	5																										
	Inglés IX	15	0	60	15	75	15	90	6	Cálculo integral	25	0	50	0	75	0	75	5																										
	Expresión Oral y Escrita I	23	0	52	0	75	0	75	5	Física para ingeniería	18	0	42	0	60	0	60	4																										
	Expresión Oral y Escrita II	25	0	50	0	75	0	75	5	Termodinámica	16	0	29	0	45	0	45	3																										
										Matemáticas para ingeniería I	19	0	41	0	60	0	60	4																										
										Matemáticas para ingeniería II	30	0	45	0	75	0	75	5																										
		390	59	435	76	825	135	960	64		304	23	611	22	915	45	960	64		0	0	0	0	0	0	0	0			127	0	143	0	270	0	270	18								
ESPECÍFICAS																			Metrología	30	4	45	11	75	15	90	6																		
																			Mantenimiento y seguridad industrial	35	15	55	15	90	30	120	8																		
																			Procesos de manufactura	35	3	40	12	75	15	90	6																		
																			Dibujo para ingeniería	36	16	54	14	90	30	120	8																		
																			Mecánica de cuerpo rígido	30	10	60	20	90	30	120	8																		
																			Administración del mantenimiento	40	0	35	0	75	0	75	5																		
																			Circuitos eléctricos y electrónicos	38	11	52	19	90	30	120	8																		
																			Sistemas digitales	45	7	45	8	90	15	105	7																		
																			Sistemas electrónicos de interfaz	35	0	70	0	105	0	105	7																		
																			Cinemática de mecanismos	38	5	52	10	90	15	105	7																		
																			Sistemas neumáticos e hidráulicos	54	10	66	20	120	30	150	10																		
																			Controladores lógicos programables	43	0	47	0	90	0	90	6																		
																			Resistencia de materiales	20	0	70	0	90	0	90	6																		
																			Programación de robots industriales	19	0	41	0	60	0	60	4																		
																			Programación de periféricos	43	0	62	0	105	0	105	7																		
																			Automatización industrial	52	10	38	20	90	30	120	8																		
																			Control de motores eléctricos	28	0	32	15	60	15	75	5																		
																			Modelado y simulación de sistemas	40	0	35	0	75	0	75	5																		
																			Diseño y selección de elementos mecánicos	30	0	60	0	90	0	90	6																		
																			Cinemática de robots	40	0	35	0	75	0	75	5																		
																			Diseño de sistemas mecatrónicos	31	10	59	20	90	30	120	8																		
																			Ingeniería de control	26	0	49	0	75	0	75	5																		
																			Ingeniería asistida por computadora	30	5	45	10	75	15	90	6																		
																			Dinámica de robots	30	0	45	0	75	0	75	5																		
																			Sistemas de visión artificial	16	3	44	12	60	15	75	5																		
																			Adquisición y procesamiento digital de señales	45	0	30	0	75	0	75	5																		
																			Programación de sistemas embebidos	25	3	50	12	75	15	90	6																		
																			Integración de sistemas mecatrónicos y robóticos	24	5	51	10	75	15	90	6																		
																			Control avanzado	34	5	71	10	105	15	120	8																		
																			Sistemas avanzados de manufactura	30	12	60	18	90	30	120	8																		
																			Control de robots	35	0	25	0	60	0	60	4																		
																			Estancia I	0	0	0	120	0	120	120	8																		
																			Estancia II	0	0	0	120	0	120	120	8																		
																			Estadía	0	0	0	600	0	600	600	40																		
		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		1057	134	1523	1096	2580	1230	3810	254			0	0	0	0	0	0	0	0	1057	134	1523	1096	2580	1230	254	0.562091503
TOTAL DE HORAS		390	59	435	76	825	135	960	64		304	23	611	22	915	45	960	64		1057	134	1523	1096	2580	1230	3810	254			127	0	143	0	270	0	270	18	1,878	216	2,712	1,194	4,590	1,410	400	100%
%TOTAL																																						40.92%		59.08%					100%

ELABORÓ:			Comité de Directores de la Ingeniería Robótica			Dirección Académica
APROBÓ:			C.G.U.T. y P.			Septiembre de 2018

HT	Horas Teóricas
HP	Horas Prácticas
TH	Total de Horas
C	Créditos