

COMPETENCIAS

C10	Diseña y simula sistemas, componentes o procesos relevantes para la solución de problemas en el campo de la ingeniería de procesos químicos
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Resultados de Aprendizaje

RA10.1	Reconocer los elementos que componen un sistema de control de acuerdo a su rol en el proceso.
RA10.2	Desarrollar e interpretar diagramas P&ID de acuerdo a la norma ISA.
RA10.3	Describir el comportamiento dinámico de sensores y actuadores de acuerdo a sus especificaciones técnicas y condiciones de operación.
RA10.4	Describir el comportamiento dinámico de procesos utilizando modelos fenomenológicos.
RA10.5	Diseñar y analizar sistemas de control de procesos químicos de acuerdo los objetivos de control y tipo de sistema operado

EVALUACIÓN TRADICIONAL

PRUEBA 1 (HE1)	25%	(evalúa RA10.1, RA10.2 y RA10.3)	NP = HE1*0,25 + HE2*0,25 + HE3*0,25 + HE4*0,25	NP = Nota Presentación
PRUEBA 2 (HE2)	25%	(evalúa RA10.4)		NE = Nota Examen
PRUEBA 3 (HE3)	25%	(evalúa RA10.5)	NF = NP*0,6 + NE*0,4	NF = Nota Final
TRABAJO (HE4)	25%	(evalúa RA10.1, RA10.2, RA10.3, RA10.4 y RA10.5)		

EVALUACIÓN COMPETENCIAS

RA10.1	20%	C10 = RA10.1*0.2+RA10.2*0.1+RA10.3*0.075+RA10.4*0.3+RA10.5*0.325
RA10.2	10%	
RA10.3	7,5%	
RA10.4	30%	
RA10.5	32,5%	

	RA10.1	RA10.2	RA10.3	RA10.4	RA10.5	
PRUEBA 1 (HE1)	15	5	5			25
PRUEBA 2 (HE2)				25		25
PRUEBA 3 (HE3)					25	25
TRABAJO (HE4)	5	5	2,5	5	7,5	25

ponderaciones hacia la competencia	20	10	7,5	30	32,5
------------------------------------	----	----	-----	----	------

		IG1			IG2		IG3		NOTA
#	Rut	IE1	IE2	IE3	IE4	IE5	IE6	IE7	
		10,0	30,0	20,0	10,0	10,0	10,0	10,0	7,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0

RA	Indicador general		%	Indicador específico		%
RA10.1	IG1	Reconocer los elementos que componen un sistema de control de acuerdo a su rol en el proceso.	60	IE1	Desarrolla análisis de grados de libertad de un proceso	10
				IE2	Determina estado natural de procesos	30
				IE3	Determina lógicas de control de procesos	20
RA10.2	IG2	Desarrollar e interpretar diagramas P&ID de acuerdo a la norma ISA.	20	IE4	Intepreta diagramas P&ID	10
				IE5	Desarrolla diagramas P&ID	10
RA10.3	IG3	Describir el comportamiento dinámico de sensores y actuadores de acuerdo a sus especificaciones técnicas y condiciones de operación.	20	IE6	Modela sensores y actuadores	10
				IE7	Determina parámetros dinámicos y estáticos de sensores y actuadores	10
			100			100

		IG1			NOTA
#	Rut	IE1	IE2	IE3	
		20,0	20,0	60,0	7,0
		0,0	0,0	0,0	1,0

RA	Indicador general			%	Indicador específico		%
RA10.4	IG1	Describir el comportamiento dinámico de procesos utilizando modelos fenomenológicos.		100	IE1	Modela sistemas en estado transitorio	20
					IE2	Simula sistemas en estado transitorio	20
					IE3	Describe el comportamiento dinámico de sistemas de acuerdo a las condiciones de entrada de proceso	60

		IG1			
#	Rut	IE1	IE2	IE3	NOTA
		30,0	30,0	40,0	7,0
		0,0	0,0	0,0	1,0

RA	Indicador general		%	Indicador específico		%
RA10.5	IG1	Diseñar y analizar sistemas de control de procesos químicos de acuerdo los objetivos de control y tipo de sistema operado	100	IE1	Sintoniza controladores PID	30
				IE2	Analiza sistemas controladores en amplitud	30
				IE3	Analiza sistemas controladores en frecuencia	40

#	Rut	IG1			IG2		IG3		IG4			IG5			NOTA
		IE1	IE2	IE3	IE4	IE5	IE6	IE7	IE8	IE9	IE10	IE11	IE12	IE13	
		5,0	10,0	5,0	10,0	10,0	5,0	5,0	10,0	5,0	5,0	10,0	10,0	10,0	7,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0

RA	Indicador general		%	Indicador específico		%
RA10.1	IG1	Reconocer los elementos que componen un sistema de control de acuerdo a su rol en el proceso.	20	IE1	Desarrolla análisis de grados de libertad de un proceso	5
				IE2	Determina estado natural de procesos	10
				IE3	Determina lógicas de control de procesos	5
RA10.2	IG2	Desarrollar e interpretar diagramas P&ID de acuerdo a la norma ISA.	20	IE4	Intepreta diagramas P&ID	10
				IE5	Desarrolla diagramas P&ID	10
RA10.3	IG3	Describir el comportamiento dinámico de sensores y actuadores de acuerdo a sus especificaciones técnicas y condiciones de operación.	10	IE6	Modela sensores y actuadores	5
				IE7	Determina parámetros dinámicos y estáticos de sensores y actuadores	5
RA10.4	IG4	Describir el comportamiento dinámico de procesos utilizando modelos fenomenológicos.	20	IE8	Modela sistemas en estado transitorio	10
				IE9	Simula sistemas en estado transitorio	5
				IE10	Describe el comportamiento dinámico de sistemas de acuerdo a las condiciones de entrada de	5
RA10.5	IG5	Diseñar y analizar sistemas de control de procesos químicos de acuerdo los objetivos de control y tipo de sistema operado	30	IE11	Sintoniza controladores PID	10
				IE12	Analiza sistemas controladores en amplitud	10
				IE13	Analiza sistemas controladores en frecuencia	10
100						100

