

COMPETENCIAS

C04	Usa las tecnologías de la información y comunicación como herramientas del desarrollo académico y profesional.
C09	Integra conocimientos de ciencias básicas y ciencias de la ingeniería para su aplicación a problemas de la ingeniería en construcción.
C16	Gestiona proyectos de ingeniería en el ámbito de la ingeniería en construcción.

Resultados de Aprendizaje

RA04.1	Aplica tecnologías de la información y comunicación en el proceso de análisis de un proyecto de construcción
RA09.1	Aplica conocimientos en tecnología de materiales, geotecnia, estructuras y otros, al programar obras
RA09.2	Aplica conocimientos en tecnología de materiales, geotecnia, estructuras y otros, al presupuestar obras
RA16.1	Identifica objetivos y organiza las actividades de un proyecto de construcción
RA16.2	Planifica proyectos determinando plazos
RA16.3	Planifica proyectos determinando precio
RA16.4	Aplica herramientas de control de plazo y costos

CONTENIDOS DEL CURSO

UNIDAD 1: Gestión de Proyectos	HE1	RA16.1			
UNIDAD 2: Programación de Obras	HE2	RA09.1	RA16.2		
UNIDAD 3: Presupuestos de Obras	HE3	RA09.2	RA16.3		
UNIDAD 4: Herramientas de Control de plazos y costos	HE4	RA16.4			
TRABAJO APLICADO TALLER	HE5	RA04.1	RA16.1	RA16.2	RA16.3

EVALUACIÓN TRADICIONAL

PRUEBA 1 (HE1)	6%	evalúa RA16.1	NC = HE1*0,10 + HE2*0,40 + HE3*0,40+ HE4*0,10	NC= Nota Cátedra
PRUEBA 2 (HE2)	24%	evalúa RA09.1, RA16.2		NP = Nota Presentación
PRUEBA 3 (HE3)	24%	evalúa RA09.2, RA16.3	NP = NC*0.6 + HE5*0.4	NE = Nota Examen
PRUEBA 4 (HE4)	6%	evalúa RA16.4		NF = Nota Final
TRABAJO TALLER (HE5)	40%	evalúa RA04.1, RA16.1, RA16.2, RA16.3	NF = NP*0,6 + NE*0,4	

EVALUACIÓN COMPETENCIAS

RA04.1	100%	C04 = RA04.1	
RA09.1	50%	C09 = RA09.1*0.5+RA09.2*0.5	Donde: C04, C09 y C16 son las calificaciones finales de las competencias
RA09.2	50%		
RA16.1	24%		
RA16.2	33%		
RA16.3	33%		
RA16.4	9%	C16 = RA16.1*0,25 + RA16.2*0,25+RA16.3*0.25+RA16.4*0.25	

	RA04.1	RA09.1	RA09.2	RA16.1	RA16.2	RA16.3	RA16.4		
PRUEBA 1 (HE1)				6				6	
PRUEBA 2 (HE2)		12			12			24	
PRUEBA 3 (HE3)			12			12		24	
PRUEBA 4 (HE4)							6	6	
TALLER 5 (HE5)	10			10	10	10		40	100
	10	12	12	16	22	22	6	100	
ponderaciones hacia la competencia	100%	50%	50%	24,2%	33,3%	33,3%	9,09%		

TABLA PARA % POR HERRAMIENTAS

	RA04.1	RA09.1	RA09.2	RA16.1	RA16.2	RA16.3	RA16.4		
PRUEBA 1 (HE1)				100%				6	
PRUEBA 2 (HE2)		50%			50%			24	
PRUEBA 3 (HE3)			50%			50%		24	
PRUEBA 4 (HE4)							100%	6	
TALLER 5 (HE5)	25%			25%	25%	25%		40	

TABLA PARA % POR RA

	RA04.1	RA09.1	RA09.2	RA16.1	RA16.2	RA16.3	RA16.4		
PRUEBA 1 (HE1)				38%					
PRUEBA 2 (HE2)		100%			55%				
PRUEBA 3 (HE3)			100%			55%			
PRUEBA 4 (HE4)							100%		
TALLER 5 (HE5)	100%			63%	45%	45%			

		2	2	2	1	1	2	2	2	3	3	4	5	5								
		6	8	6	15	15	3	6	6	7	7	7	7	7								
Rut	Nombre	Apellido	IE1	IE2	IE3	IE4	IE5	IE6	IE7	IE8	IE9	IE10	IE11	IE12	IE13	IG1	IG2	IG3	IG4	IG5	NOTA	
ANONYMIZED			2,0	3,5	2,0	7,5	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0	32,5	40,0	10,0	10,0	50,0	30,3	
																	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
			1	3	1	15	7,5	1	3,38	5	7	4,7	7	4	3	40,0	77,5	38,1	45,1	38,0	47,5	

RA	Indicador general		%	Indicador específico		%
RA09.1	IG1	Genera lista de actividades considerando los materiales especificados y su sistema constructivo y otras características del terreno.	##	IE1	Considera actividades en que se moviliza un mismo tipo de material	6,0
				IE2	Considera actividades en que se moviliza partes específicas de un sistema constr	8,0
				IE3	Considera actividades en que se reconocen las características del terreno	6,0
RA09.1	IG2	Determina el método de construcción y los recursos humanos y materiales que se requieren para las actividades que construyen el proyecto	30	IE4	Describe los métodos de construcción	15
				IE5	Identifica a partir del método los recursos humanos y materiales requeridos	15
RA16.2	IG3	Organiza las actividades y recursos a través de vinculaciones lógicas y eficientes.	15	IE6	Reconoce las características de distintos métodos de programación	3
				IE7	Aplica las vinculaciones de AD y DD considerando sistemas constructivos de la ob	6
				IE8	Aplica las vinculaciones de AD Y DD de forma eficiente	6
RA16.2	IG4	Estima la velocidad de avance y determina duración de las actividades del proyecto según recursos y herramientas definidas	14	IE9	Aplica técnias para estimar velocidad de avance de las actividades según los recursos y herramientas	7
				IE10	Determina la duración de las actividades considerando la velocidad estimada y la cuantificación de la actividad	7
RA16.2	IG5	Determina plazo de un proyecto de construcción utilizando métodos de programación	21	IE11	Aplica método de programación para determinar un plazo	7
				IE12	Identifica ruta crítica y las holguras de una obra	7
				IE13	Aplica vinculaciones especiales entre actividades	7

###

#	Rut	IE1	IE2	IE3	IE4	IE5	IE6	IE7	IE8	IE9	IE10	IE11	IE12	IE13	IE14	IE15	IE16	IE17	IE18	IE19	IE20	IE21	IE22	IE23	IE24	RA4.1	RA16.1			RA16.2			RA16.3				
		2,0	8,0	5,0	10,0	5,0	5,0	5,0	10,0	4,0	2,0	4,0	4,0	1,0	5,0	2,0	3,0	2,0	4,0	4,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0		

4.1	Aplica tecnologías de la información y comunicación en el proceso de análisis de un proyecto de construcción					
16.1	Identifica objetivos y organiza las actividades de un proyecto de construcción					
16.2	Planifica proyectos determinando plazos					
16.3	Planifica proyectos determinando precio					
RA	Indicador general		%	Indicador específico	%	
RA4.1	IG1	Aplica tecnología de la información en el proceso de análisis de un proyecto	25	IE1	Aplica planilla de datos para el desarrollo de los procesos de aprendizaje	2
				IE2	Organiza la información en planilla de datos de tal forma que exista la trazabilidad de los resultados	8
				IE3	Aplica software de programación de proyecto, aplicado a una obra de construcción	5
				IE4	Organiza las actividades en el software de programación de proyectos generando ruta crítica y el plazo estimado de una obra de construcción	10
RA16.1	IG2	Deduce la estructura de distribución del trabajo del proyecto de construcción	10	IE5	construcción	5,0
				IE6	Define la estructura de Distribución del trabajo en un proyecto de construcción	5,0
RA16.1	IG3	Planifica los recursos de un proyecto de construcción	15	IE7	Organiza los recursos en torno a un listado de actividades de construcción	5,0
				IE8	Genera los indicadores de control de las actividades de construcción	10,0
RA16.2	IG4	Organiza las actividades y recursos a través de vinculaciones lógicas y eficientes.	10	IE9	Reconoce las características de distintos métodos de programación	4
				IE10	Aplica las vinculaciones de AD y DD considerando sistemas constructivos de la obra	2
				IE11	Aplica las vinculaciones de AD Y DD de forma eficiente	4
RA16.2	IG5	Estima la velocidad de avance y determina duracion de las actividades del proyecto según recursos y herramientas definidas	5	IE12	herramientas	4
				IE13	cuantificación de la actividad	1
RA16.2	IG6	Determina plazo de un proyecto de construcción utilizando métodos de programación	10	IE14	Aplica método de programación para determinar un plazo	5
				IE15	Identifica ruta crítica y las holguras de una obra	2
				IE16	Aplica vinculaciones especiales entre actividades	3
RA16.3	IG7	Genera análisis de costos unitarios por cada una de las actividades considerando cuadrilla, materiales y equipos y herramientas	10	IE17	Comprende el costeo ABC que se desarrolla en la Industria de la Construcción (APU)	2
				IE18	Determina el costo unitario de mano de obras y equipos para una actividad	4
				IE19	Determinar el costos unitario de materiales y fletes para una actividad	4
RA16.3	IG8	Determina el costos unitario directo de un proyecto de construcción	5	IE20	Aplica correctamente el costeo ABC en el desarrollo de un costo unitario de un partida	2
				IE21	Determina el costo unitario directo de la partidas de construcción para un proyecto	3
RA16.3	IG9	Estima el costo indirecto para un proyecto de construcción	10	IE22	Identifica los ítem de costos indirectos que genera la obra	3
				IE23	Identifica los ítem de costo indirecto que genera la oficina de la empresa contratista	3
				IE24	Estima el Gasto General requerido por una obra de construcción.	4
						100

EVALUACIÓN TRADICIONAL								
#	Rut	HE1	HE2	HE3	HE4	NOTA CATEDRA	HE5 TALLER	NOTA FINAL
		70,0	30,3	70,0	70,0	54,1	70,0	60,5
		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Rúbrica evaluación de informes EIE 341 Laboratorio de control (primera entrega)

Dimensión	Muy bueno	Bueno	Suficiente	Deficiente	Insuficiente	Puntaje
IG1 Formato y estructura de informe	Presenta correctamente los siguientes aspectos: 1) Elementos teóricos aplicados. 2) Estructuración de secciones según formato propuesto. 3) Inclusión de figuras, tablas y ecuaciones según formato. (10 puntos)	Se cumplieron como máximo el 75% de los criterios. (7,5 puntos)	Se cumplieron como máximo el 50% de los criterios. (5 puntos)	Se cumplieron como máximo el 25% de los criterios. (2,5 puntos)	Se cumplieron como máximo el 0% de los criterios. (0 puntos)	10
Redacción y Ortografía	Presenta correctamente los siguientes aspectos: 1) Ideas concisas y claramente explicadas, usando un vocabulario técnico apropiado. 2) No presenta faltas de ortografía. (20 puntos)	Existen, como máximo, 2 párrafos mal redactados y de 1 a 3 faltas de ortografía. (15 puntos)	Existen, como máximo, 4 párrafos mal redactados y de 4 a 6 faltas de ortografía. (10 puntos)	Existen, como máximo, 5 párrafos mal redactados y de 7 a 9 faltas de ortografía. (5 puntos)	Existen, como máximo, 6 párrafos mal redactados y 10 o más faltas de ortografía. (0 puntos)	20
Aplicación práctica de la teoría (experimentos para la identificación de procesos y análisis de resultados)	Realiza y documenta correctamente: 1) Cálculos analíticos. 2) Diseño de experimentos. 3) Obtención y validación de modelos. 4) Análisis y comparación de resultados. (40 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 75% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (30 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 50% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (20 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 25% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (10 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 0% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (0 Puntos)	40
Uso de herramientas computacionales (en la identificación y simulación de procesos)	Hace un correcto uso de simuladores para: 1) Desplegar y ejecutar simulaciones. 2) Obtener graficas de señales. 3) Documentar resultados obtenidos de simulaciones. (30 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 75% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (22,5 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 50% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (15 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 25% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (7,5 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 0% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (0 Puntos)	30

Puntaje

70

Rúbrica evaluación de informes EIE 341 Laboratorio de control (entregas 2 a 4)

Dimensión	Muy bueno	Bueno	Suficiente	Deficiente	Insuficiente	Puntaje
Formato y estructura de informe	Presenta correctamente los siguientes aspectos: 1) Elementos teóricos aplicados. 2) Estructuración de secciones según formato propuesto. 3) Inclusión de figuras, tablas y ecuaciones según formato. (10 puntos)	Se cumplieron como máximo el 75% de los criterios. (7,5 puntos)	Se cumplieron como máximo el 50% de los criterios. (5 puntos)	Se cumplieron como máximo el 25% de los criterios. (2,5 puntos)	Se cumplieron como máximo el 0% de los criterios. (0 puntos)	10
Redacción y Ortografía	Presenta correctamente los siguientes aspectos: 1) Ideas concisas y claramente explicadas, usando un vocabulario técnico apropiado. 2) No presenta faltas de ortografía. (20 puntos)	Existen, como máximo, 2 párrafos mal redactados y de 1 a 3 faltas de ortografía. (15 puntos)	Existen, como máximo, 4 párrafos mal redactados y de 4 a 6 faltas de ortografía. (10 puntos)	Existen, como máximo, 5 párrafos mal redactados y de 7 a 9 faltas de ortografía. (5 puntos)	Existen, como máximo, 6 párrafos mal redactados y 10 o más faltas de ortografía. (0 puntos)	20
Aplicación práctica de la teoría (experimentos para diseño de control y análisis de resultados)	Realiza y documenta correctamente: 1) Cálculos analíticos. 2) Diseño de experimentos. 3) Obtención y validación de desempeños. 4) Obtención y validación de controladores. 5) Análisis y comparación de resultados. (40 puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 75% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (30 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 50% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (20 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 25% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (10 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 0% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (0 Puntos)	40
Uso de herramientas computacionales (en el diseño y simulación de sistemas de control)	Hace un correcto uso de simuladores para: 1) Desplegar y ejecutar simulaciones. 2) Obtener graficas de señales. 3) Documentar resultados obtenidos desde simulaciones. (30 puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 75% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (22,5 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 50% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (15 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 25% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (7,5 Puntos)	Realiza y documenta a lo mas un 0% de los items solicitados, respecto a lo esperado en la experiencia. (0 Puntos)	30

Puntaje	70
---------	----