

### PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
	<b>Diseño y Gestión de Procesos para Construcción y Producción.</b>			
Nombre en Inglés				
Process Design and Management, to construction and production.				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
	5 UD	1.5	1.5	4.0
Requisitos			Carácter del Curso	
1. Procesos de Manufactura ME5700 2. Proyecto Mecánico ME4602 o (ME3203 y ME4603) 3. Economía IN2201			Electivo para Ingeniería Civil Mecánica	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Los resultados del aprendizaje mediante la integración de conocimientos aplicados en Ingeniería, costos y Finanzas permitirán lograr diseños competitivos que consideran la materialización y comercialización de productos o proyectos para la exportación.</p>				
Metodología Docente			Evaluación General	
La estrategia metodológica que se adoptará serán: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de clases</li> <li>• Clase de Ejercicios</li> </ul>			Las instancias de evaluación serán: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles</li> </ul>	

### Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Cadena de la Producción	
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mercado</li> <li>2. Producto</li> <li>3. Proceso</li> <li>4. Insumos-Recursos</li> <li>5. Infraestructura</li> </ol>	Lograr entender los elementos y la correlación existente en una cadena de valor productiva, de modo de potenciar las habilidades y conocimiento de diseño orientado a productos manufacturados.	[1,2]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Cadena de la Construcción	
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecto de Infraestructura</li> <li>2. Tipos de Proyectos</li> <li>3. Tipos de Ingeniería</li> <li>4. Secuencias de obras</li> <li>5. Interacción de Disciplinas</li> </ol>	Lograr entender los elementos y la correlación existente en una cadena de valor constructiva, de modo de potenciar los conocimientos de diseño orientados a proyectos de construcción de Infraestructura.	[2]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Ingeniería de Costos	3
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costos Directos</li> <li>2. Costos Indirectos</li> <li>3. Escalación</li> <li>4. Contingencia</li> <li>5. CAPEX-OPEX</li> <li>6. VAN</li> </ol>	Lograr entender los elementos de costos y la correlación existente con la producción, la construcción y plan de ingresos, de modo de potenciar los conocimientos de diseño de procesos competitivos de construcción, producción y de negocio.	[1,2]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Modelo Matricial de Costos	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Matriz de Consumo-Proceso 2. Vector Precio Insumo-Recurso 3. Vector Costo Directo 4. Vector Costo Indirecto 5. Matriz de Producción 6. Vector Costo Unitario 7. Matriz Utilidad 8. Vector Precio Unitario	Lograr entender e integrar conocimientos de ingeniería, costo y finanzas para la evaluación de diseños, materialización y comercialización, que permitan demostrar la rentabilidad de productos o proyectos de cadena compleja de valor.	[2]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	Competitividad	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Diferenciación 2. Innovación 3. Exportación 4. Comercialización	Lograr entender y aplicar las estrategias de competitividad, y dónde y cómo ellas son efectivas, de modo de considerar estos factores en el diseño.	[1,2,4]

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
6	Gestión de Procesos	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Programación 2. Presupuesto de control 3. Curvas de Avance 4. Gestión de Riesgos 5. Control de Pérdidas.	Lograr entender el nivel de precisión y control necesarios para medir avances, anticipar y verificar problemas, y comprobar el resultado de acciones de prevención o control de riesgos, de modo de lograr una base objetiva que muestre la efectividad de la gestión de procesos.	[1,2]

Bibliografía General	
1.	AACE International, "Skills & Knowledge of Cost Engineering", 3era Ed.
2.	S. ESPINOZA, "Diseño y Gestión de Procesos en Construcción y Producción", 3era. Ed.
3.	PMI, "Fundamentos de la Dirección de Proyectos" 3era Ed.
4.	J.A. SCHEY, "Procesos de Manufactura", McGraw Hill, 2002
Vigencia desde:	Verano 2013
Elaborado por:	Sergio Espinoza Marín
Revisado por:	Área de Desarrollo Docente

