

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
CI5511	Dirección de Proyectos			
Nombre en Inglés				
<i>Project Management</i>				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3,0	2,0	5,0
Requisitos			Carácter del Curso	
CI5502 S / CI52B S Planificación y Control de Proyectos S			Optativo para estudiantes de Ingeniería Civil	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al término del curso, el alumno será capaz de :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la naturaleza, características, necesidad y ciclo de vida de los proyectos y su relación con el desarrollo empresarial y social. 2. Distinguir a nivel general los principales factores, procesos, competencias y dedicación requerida para participar en la Dirección de Proyectos de Ingeniería y Construcción. 3. Reconocer el rol y responsabilidades del Jefe de Proyecto (Project Manager), sus principales competencias y su influencia como líder en los resultados del proyecto. 4. Aplicar conceptos básicos, procedimientos, prácticas y principales metodologías a la Dirección de Proyectos simples y de mediana envergadura en el ámbito de la ingeniería civil 				

Metodología Docente	Evaluación General
Las clases serán expositivas con apoyo de presentaciones en Power Point y con discusión colectiva de tópicos relevantes. Se incluyen ejemplos prácticos, análisis de casos reales y lectura especializada.	Las evaluaciones serán escritas e individuales. Se consideran 2 controles parciales y un examen final. La nota final (NF) del curso se calcula según: $NF = 0,5*(C1 + C2) + 0,5*Ex$

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Contexto, Conceptos y Metodologías de Dirección de Proyectos	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de los proyectos, la empresa y el plan y objetivos estratégicos, el plan de inversiones, el proyecto v/s el negocio, el Sponsor del proyecto. - Conceptos básicos y lenguaje de la dirección de proyectos. Evolución del conocimiento de la Dirección de Proyectos. Tipos de proyectos, los subproyectos. - El ciclo de vida de los proyectos. - Los proyectos Ingeniería y Construcción. y los proyectos tipo EPCM-EPC. - Enfoques organizacionales para la gestión de los proyectos. La PMO. - Mapa de procesos de la dirección de proyectos, procedimientos, mejores prácticas, estándares y metodologías. - Criterios de éxito para proyectos y factores clave. Organizaciones típicas para el desarrollo de proyectos. - El Project Manager, roles, competencias, experiencia y habilidades. 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce a nivel general los conceptos asociados a la Dirección de Proyectos, la terminología especializada y la evolución de estos a través del tiempo - Identifica las características propias de los proyectos de Ingeniería y Construcción en las modalidades EPCM-EPC. - Reconoce los fundamentos teóricos y las metodologías recomendadas para la Dirección de Proyectos. - Reconoce la importancia y la función del Project Manager, habilidades y competencias requeridas. 	1, 2,11,12,14
Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Inicio y planificación general de un Proyecto	2
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> - La génesis de un proyecto, las definiciones fundamentales, los productos, los entregables, objetivos del proyecto y objetivos del producto del proyecto. - Los protocolos de inicio formal y aprobaciones requeridas para el proyecto. - Los stakeholders, identificación y análisis. - La planificación como proceso, su ciclo y sus factores clave de éxito. - El documento Plan de Ejecución del proyecto y el concepto de Línea Base. - La Ingeniería en proyectos, fases y sus entregables típicos. 	<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica el proceso/hito de inicio formal de un proyecto o fase, los requisitos para su inicio y la formalidad requerida. - Reconoce el concepto de stakeholders y su importancia en el éxito del proyecto. - Identifica en forma general los diferentes aspectos que se deben considerar en la planificación general de un proyecto y la importancia y formalidad del plan. 	1,2 1,2,15

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Planificación integral de un proyecto	6
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> - Definición del Alcance del proyecto, los requisitos del proyecto y del producto, la misión, objetivos, restricciones, supuestos, límites, exclusiones, desglose (WBS), entregables y criterios de aceptación. - Planificación del tiempo, método de precedencia, el camino crítico, carta gantt, niveles de cronograma, hitos, holguras, nivelación de recursos, curvas de avance, los Proyectos Fast track. - Estimación de costos directos, indirectos, contingencia, validez, exactitud, precisión, confiabilidad de la estimación. El documento Bases de la Estimación. - Financiamiento, préstamos, flujo de caja, curva de gastos, seguros, garantías. - Plan de la Calidad, expectativas y requisitos, plan de calidad Plan de Seguridad, filosofía y metas de 0 accidentes. Plan de Permisos ambientales, EIA, DIA, permisos sectoriales, los requerimientos de sustentabilidad. - Plan de recursos humanos, <i>staffing</i>, competencias, organización, matriz de responsabilidades, equipos de trabajo. - Plan de comunicaciones internas, externas, procedimientos, canales formales, informales. La gestión de los documentos administrativos y técnicos del proyecto. - Ciclo de Adquisiciones, ordenes de compra, contratos y subcontratos, el plan de adquisiciones .Los Claims, (reclamos) plan de identificación, seguimiento, - Conceptos de Riesgos, fuentes de riesgos, clasificación de riesgos, Identificación, análisis cualitativo y cuantitativo y el - Plan de Respuesta del proyecto 	<p>El estudiante:</p> <p>Identifica los elementos clave de la planificación integral de un proyecto, los procesos y aspectos necesarios a considerar en ella.</p> <p>Utiliza conceptos y metodologías básicas para realizar la planificación de un proyecto simple y de mediana envergadura en los aspectos de:</p> <p>a) Alcance, Plazos, Costos, Recursos Humanos</p> <p>b) Calidad, Seguridad, Medio ambiente, permisos</p> <p>c) Comunicaciones y Riesgos</p> <p>d) Adquisiciones</p>	<p>1,2,5,6, 7,8,9,17</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
4	Dirección y Liderazgo de un Proyecto	1	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> - La dirección y liderazgo del proyecto, los conceptos de autoridad, poder, influencia. La adquisición de los recursos humanos y el desarrollo del "Team" del proyecto. La prevención de conflictos y enfoques de solución. El Aseguramiento de Calidad en el proyecto. Las Comunicaciones y gestión de los Stakeholders durante el proyecto. - Desarrollo de las Compras y de los Contratos/subcontratos. - Conceptos de Ética profesional y aplicación en el desarrollo de la dirección de proyectos- 		<p>El Estudiante:</p> <p>Identifica los conceptos básicos y modelos de liderazgo aplicables a la dirección del proyecto, las técnicas básicas para formación de equipos de trabajo y la gestión de conflictos humanos.</p> <p>Identifica las técnicas recomendadas para el aseguramiento de la calidad, las comunicaciones efectivas, gestión de los stakeholders y la realización de las compras y subcontratos.</p> <p>Identifica los principios éticos profesionales principales disponibles para dirección de proyectos.</p>	1,2,16
Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas	
5	Control integral de un Proyecto	3	
Contenidos		Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> - Enfoques y procedimientos de Control, métricas e indicadores de desempeño, frecuencia del control, productividad, eficiencia, informes de avance del proyecto y pronóstico de término. - Control del Alcance, Tiempo, Costos y RRHH del proyecto, medición de avances y el método del Valor ganado. - El Control de la calidad y Riesgos. - Control de las comunicaciones y documentos del proyecto, informes de control, control de "issues" - Control de Proveedores y subcontratos. - Las Auditorias y revisiones del proyecto. - La identificación y control de los cambios solicitados para el proyecto 		<p>El estudiante:</p> <p>Identifica los elementos básicos y enfoques de control para proyectos.</p> <p>Aplica la técnica del valor Ganado y reportes de control.</p> <p>Identifica la importancia de los cambios y su control en el proyecto.</p>	1,2,3,10

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
6	Termino y Cierre de un Proyecto	1
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de término del proyecto o fase, lista de control de término. Protocolos de entrega del producto. Criterios de aceptación y garantías. - El cierre del proyecto/fase. - Los archivos del proyecto. - Lecciones aprendidas - Evaluaciones de desempeño del personal y proveedores-subcontratistas. - Cierre de subcontratos y ordenes de compra 	<p>El estudiante:</p> <p>Identifica la etapa de término del proyecto/fase sus características y procedimientos.</p> <p>Reconoce la importancia de un cierre formal del proyecto o fase y los requisitos administrativos para ello.</p>	1,2,9,14
Bibliografía del Curso		
Bibliografía específica :		
<p>[1] Project Management Institute, 2008. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 4th edition.</p> <p>[2] Project Management Institute, 2007. Construction Extension to the PMBOK®Guide, Third edition.</p> <p>[3] Project Management Institute, 2005. Practice Standard for Earned Value Management.</p> <p>[4] Project Management Institute, 2007. Project Manager Competency Development Framework second edition.</p>		
Bibliografía complementaria:		
<p>[5] Project Management Institute, 2006. Practice Standard for Work Breakdown Structures, second edition.</p> <p>[6] Project Management Institute, 2007. Practice Standard for Scheduling.</p> <p>[7] Project Management Institute, 2009. Practice Standard for Project Risk Management.</p> <p>[8] Project Management Institute, 2010. Practice Standard for Project Cost Estimating.</p> <p>[9] Project Management Institute. Design-Procurement-Construction Specific Interest Group, 1997. The ABCs of DPC: A Primer on Design Procurement Construction for the Project Manager.</p> <p>[10] Ursula Kuehn, PMP. Integrated Cost and Schedule Control in Project Management.</p> <p>[11] Paul C. Dinsmore, PMP; Jeannette Cabanis-Brewin, PMP, 2010. The AMA Handbook of Project management, third edition.</p> <p>[12] Association for Project Management, 2006. APM Body of Knowledge. 5th edition.</p> <p>[13] Polanco, Alejandro C., 2008. Criterios de Éxito para Proyectos. IV Congreso Regional de Dirección de proyectos. Latinoamérica Sur. Project Management Institute. Capítulo de Montevideo.</p> <p>[14] Polanco, Alejandro C. 2010. Desafíos de la Dirección de Proyectos Mineros EPCM-EPC. Anales del Instituto de Ingenieros de Chile, Vol 122, N°2-Agosto 2010.</p> <p>[15] Kerzner, Harold. Project Management: a Systems approach to planning, scheduling and controlling. 2009. 10th edition</p> <p>[16] Kliem, Ralph L. Effective Communications for project management. 2008</p> <p>[17] Hendrickson, Chris. Project management for construction: fundamental concepts for owners, engineers, architects and builders. 2000, 2nd edition</p>		
Vigencia desde:	Semestre Primavera 2011	
Elaborado por:	Alejandro Polanco C. PMP	
Revisado por:	ADD, agosto 2011	