



SÍLABO Formato F02 CURSO: GESTION DE PROYECTO

I. INFORMACIÓN GENERAL

CODIGO	: MS 413 Gestión de Proyectos
CICLO	:
CREDITOS	: 3
HORAS POR SEMANA	: 4 (2 Teoría – 2 Práctica - Laboratorios)
PRERREQUISITOS	:
CONDICION	: Electivo
ÁREA ACADÉMICA	: Ingeniería Aplicada
PROFESORES	: Rubén Gómez Sánchez S. rgomezsanchez@ist-sac.com Edilberto J. Casas Urrunaga ecajas@esan.edu.pe

II. SUMILLA DEL CURSO

El curso prepara al estudiante en la aplicación de conocimientos para que puedan iniciar actividades de gestión de proyectos preponderantemente en lo concerniente a las áreas de conocimiento de la gestión de integración, gestión de alcance, gestión de tiempo, gestión de costo, gestión de calidad, y gestión de los riesgos del proyecto, bajo el estándar ANSI PMBOK (Project Management Body Of Knowledge, cuerpo de conocimiento de la gerencia de proyectos). En forma complementaria se prepara al estudiante en la aplicación de gestión de los recursos humanos, gestión de las comunicaciones y las ideas centrales sobre lineamientos para lograr proyectos exitosos.

Se desarrollan problemas de aplicación en ingeniería y se hace uso de software especializado en las áreas de conocimiento de alcance, tiempo, costo, calidad y riesgos.

III. COMPETENCIAS

El estudiante:

1. Planifica sus acciones para mejorar la certidumbre y aportar al logro de proyectos exitosos.
2. Entiende la importancia del historial de proyectos y la necesidad de una base de dato nacional orientado a generar una base de conocimiento sobre proyectos y sus resultados como aplicación de la gestión del conocimiento.
3. Conoce la aplicación de la gestión de integración del proyecto en lo concerniente a los grupos de procesos y procesos de esta área de conocimiento y su aplicación a la gestión de proyectos.



4. Conoce el desarrollo de la estructura de desglose del trabajo empleando software aplicativo, además del enunciado del alcance y el carácter de proyecto.
5. Conoce el desarrollo del cronograma del proyecto a partir de la EDT mediante el uso de software aplicativo.
6. Conoce el desarrollo del presupuesto a partir de la EDT, los paquetes de trabajo y aplica la teoría del valor ganado, empleando software aplicativo, además del enunciado del alcance y el carácter de proyecto.
7. Conoce el planteamiento del objetivo de calidad, la identificación de los estándares, códigos y normas aplicable a la ejecución de los paquetes de trabajo, empleando software aplicativo.
8. Conoce el desarrollo de plan de gestión de calidad, empleando software aplicativo.
9. Conoce el desarrollo de la RBS (Risk Breakdown Structure, estructura de descomposición del riesgo), empleando software aplicativo, además de desarrollar los registros de riesgos.
10. Conoce el cómo se debe hacer la gestión de riesgos, aplica la Simulación Monte Carlo aplicado software especializado en gestión de riesgos.
11. Sabe sustentar la aplicación de las líneas base en la gestión de proyectos con la finalidad de mejorar su aporte al éxito de los proyectos.
12. Interpreta las actividades orientadas a las líneas base alcance, tiempo, costo, calidad y riesgos en el objetivo de lograr el éxito de los proyectos.

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. LINEAMIENTO DE PROYECTOS EXITOSOS, HISTORIAL DE PROYECTO Y BASE DE DATOS NACIONAL / 2 HORAS
Proyectos de inversión / Proyectos exitosos / Líneas base / Incertidumbre y Riesgos / Historial de proyectos / Base de datos nacional / Gerentes de proyectos exitosos / Sistemas de contrataciones de Colombia / Estudio e investigación de informes de la Contraloría General de la República / Casos taller / Trabajos prácticos.
2. MARCO DE REFERENCIA PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS
Definición de proyecto / Dirección de proyectos / Rol del director de proyectos / Fundamentos para la dirección de proyectos / Ciclo de vida del proyecto / Proyecto vs operaciones / Influencias de la organización. Estructura de la organización / Factores ambientales de la empresa / Activos de los procesos de la organización / Interesados / Gestión de los interesados / Restricciones del proyecto / Datos sobre el desempeño del trabajo, información e informes / Grupos de procesos para la dirección de proyectos / Áreas de conocimiento / Dirección de programas / Gestión del



portafolio / Dirección de proyectos organizacional (OPM) / Oficina de dirección de proyectos / OPM3.

3. GESTION DE LA INTEGRACION DEL PROYECTO / 4 HORAS

Procesos de gestión de la integración / Caso de negocio / Análisis costo-beneficio / Selección del proyecto / Acta de constitución del proyecto / Documentos del proyecto / Plan para la dirección del proyecto: planes de gestión de cada área de conocimiento, líneas base, plan de gestión de los requisitos, plan de gestión de cambios, plan de gestión de la configuración, plan de mejoras del proceso / El rol del director de proyectos como integrador / Sistema de autorización de trabajo / Solicitudes de cambios. Acción correctiva, Acción preventiva / Reparación de defectos. Restricciones y supuestos / Actualizaciones a los documentos del proyecto / Casos taller / Trabajos prácticos.

4. GESTION DEL ALCANCE DEL PROYECTO / 8 HORAS

Procesos de la gestión del alcance / Plan de gestión del alcance / Documentación de los requisitos / Categorías de requisitos. Matriz de rastreabilidad de los requisitos / Plan de gestión de los requisitos / Línea base del alcance / Enunciado del alcance del proyecto / Alcance del producto / Alcance del proyecto / Estructura de desglose del trabajo (EDT). Diccionario de la EDT / Cuenta de control / Paquete de trabajo / Actividad / Entregables verificados / Casos taller / Trabajos prácticos.

5. GESTION DE TIEMPO DEL PROYECTO / 6 HORAS

Procesos de la gestión del tiempo / Plan de gestión del cronograma. Lista de actividades / Diagrama de red / Dependencias / Método de diagramación por precedencia (PDM) / Estimación análoga / Estimación paramétrica / Estimación por tres valores / Heurísticas / Análisis de Monte Carlo / Análisis de la reserva / Relleno (padding) / Diagrama de barras / Hitos, lista de hitos / Diagrama de hitos / Holgura / Adelantos y retrasos / Modelo de cronograma / Optimización de recursos (nivelación y suavización) / Ruta crítica / Cadena crítica / Estructura de desglose de recursos (RBS) / Requisitos para los recursos de las actividades / Atributos de las actividades / Reestimación / Planificación gradual / GERT Técnica gráfica de evaluación y revisión / Línea base del cronograma / Compresión del cronograma / Casos taller / Trabajos prácticos.

6. GESTION DEL COSTO DEL PROYECTO / 6 HORAS

Procesos de la gestión de los costos / Costos variables y fijos / Costos directos e indirectos / Costeo del ciclo de vida / Umbrales de control / Informes de progreso / Costo de la calidad / Software de dirección de proyectos / Plan de gestión de costos / Estimación por tres valores / Estimación análoga / Estimación ascendente / Estimación paramétrica / Entradas para la estimación de costos / Estimación aproximada del orden de magnitud / Estimación definitiva / Estimación del presupuesto / Análisis de la reserva / Reservas para contingencia / Reservas de gestión / Riesgo de



costos / Línea base de costos / Presupuesto de costos / Línea base para la medición del desempeño / Medición del valor ganado / Casos taller / Trabajos prácticos.

7. GESTION DE LA CALIDAD DEL PROYECTO / 6 HORAS

Procesos de gestión de la calidad / Definición de la calidad / Métricas de calidad / Calidad vs grado / Precisión vs exactitud / Plan de gestión de la calidad / Plan de mejoras del proceso / Mejora continua / Siete herramientas básicas de la calidad (diagrama de control, diagrama de Pareto, diagrama de causa y efecto, hoja de chequeo, diagrama de flujo, diagrama de dispersión, histograma) / Estudios comparativos (benchmarking), análisis de proceso. Auditorías de calidad / Diseño de experimentos / Muestreo estadístico / Lista de control de calidad. Prevención antes que inspección / “Bañar en oro” (añadir funcionalidad extra) / Justo a tiempo (JIT) / Estándares de calidad (ISO 9000, CIGS, OSHA) / Desviación estándar / Gestión de la calidad total (TQM) / Responsabilidad por la calidad / Impacto por una mala calidad / Análisis costo beneficio / Costo de la calidad, 3 o 6 sigma / Análisis marginal / Población / Muestra / Distribución normal / Exclusividad mutua / Probabilidad / Independencia estadística / Grado / Teóricos de la calidad (Juran, Deming, Crosby, etc.) / Herramientas y técnicas de aseguramiento de la calidad / Casos taller / Trabajos prácticos.

8. GESTION DE RIESGOS DEL PROYECTO / 8 HORAS

Procesos de la gestión de los riesgos / Definición de la gestión de los riesgos / Amenazas / Oportunidades / Entradas a la gestión de los riesgos / Registro de riesgos / Plan de gestión de los riesgos / Estrategia de respuesta a los riesgos / Reservas de contingencia y gestión / Análisis de la reserva / Matriz de probabilidad e impacto / Valor monetario esperado / Planes de contingencia / Planes de reserva / Lista de supervisión / Soluciones temporales / Propietarios de riesgos / Riesgos residuales / Riesgos secundarios / Categorías de riesgo / Tipos de riesgo / Análisis de Monte Carlo / Análisis de sensibilidad / Errores comunes a la gestión de riesgos / Auditoría de riesgos / Reevaluaciones de riesgos / Análisis de supuestos / Revisiones de la documentación / Técnicas de recopilación de información / Análisis FODA / Análisis de la lista de chequeo / Técnicas de diagramación / Análisis de variaciones y tendencias / Evaluación de la calidad de los datos de riesgos / Evaluación de la urgencia de riesgos / Apetito de riesgo / Disparadores de riesgos / Tolerancia al riesgo / Umbral de riesgos / Árbol de decisión / Aversión al riesgo / Factores de riesgo / Cierre de riesgos / Casos taller / Trabajos prácticos.

9. GESTION DE RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO / 2 HORAS

Procesos de la gestión de recursos humanos / Roles y responsabilidades de cada uno de los stakeholders / Responsabilidades del director de proyectos con respecto a los recursos humanos / Poderes del director del proyecto. Sistema de reconocimientos y recompensas / Privilegios y beneficios



complementarios / Estilos de gestión y liderazgo / Plan de gestión de los recursos humanos / Plan de gestión del personal / Matriz de asignación de responsabilidades (RAM) / Estructura de desglose de la organización / Estructura de desglose de recursos / Histograma de recursos / Tipos de equipos / Formación de equipo / Etapas de la formación y desarrollo de equipos / Fuentes de conflicto / Técnicas de resolución de conflictos / Registro de polémicas / Reglas básicas / Teoría de motivación / Teoría de las expectativas / Capacitación / Efecto aureola / Pre-asignación / Negociación / Evaluación del desempeño del equipo / Evaluaciones del desempeño del proyecto / Herramientas de evaluación del personal / Casos taller / Trabajos prácticos.

10. GESTION DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO / 2 HORAS

Procesos de gestión de las comunicaciones / Plan de gestión de las comunicaciones / Informes de desempeño (informe de estado, informe de avance, informe de tendencia, informe de proyección, informe de variación, informe de valor ganado, documentación de las lecciones aprendidas) / Modelos de comunicación (comunicación efectiva, comunicación no verbal, paralingüística, escucha activa, escucha efectiva, retroalimentación, ruido) / Tipos de comunicación (escrita formal/informal y verbal formal/informal) / Tecnología de la comunicación / Canales de comunicación / Métodos de comunicación (comunicación interactiva, tipo “push”, tipo “pull”) / Control de las comunicaciones / Reglas para las reuniones / Bloqueadores de la comunicación / Casos taller / Trabajos prácticos.

11. GESTION DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO / 4 HORAS

Procesos de la gestión de las adquisiciones / Plan de gestión de las adquisiciones / Tipos de acuerdo / Tipos de contrato / Como gestionar los diferentes tipos de contratos / Ventajas y desventajas de cada tipo de contrato / Sistema de control de cambios al contrato / Recisión / Incumplimiento / Rol del director de proyectos en las adquisiciones / Documentos de adquisición (RFP, IFB, RFQ, RFI) / Formas de adquisiciones no competitivas / Tipos de enunciados del trabajo de las adquisiciones / Revisión del desempeño de las adquisiciones / Administración de reclamaciones / Análisis de hacer o comprar / Conferencias de licitación / El riesgo y los tipos de contrato / Exención / Validación del producto / Criterios de selección de proveedores / Sistema de ponderación / Sistema de descarte / Incentivos / Disposiciones especiales / Contratos estándar / Términos y condiciones / Cierre financiero / Informe del desempeño del contrato / Conflicto con el gerente de adquisiciones / Auditoría de las adquisiciones / Aceptación formal / Sistema de gestión de registros / Objetivos/tácticas de negociación / Vínculo legal / Lista de vendedores calificados / Contratación centralizada/descentralizada / Interpretación de contratos / Precio / Ganancia / Costo / Precio objetivo / Proporción dividida / Precio tope PTA / Carta de intención / Presentaciones / Lecciones



aprendidas / Archivos de las adquisiciones / Acuerdo de confidencialidad / Fuerza mayor / Casos taller / Trabajos prácticos.

12. GESTION DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO / 4 HORAS

Procesos de la gestión de los interesados / Interesados / Registro de los interesados / Análisis de los interesados / Expectativas de los interesados / Matriz de poder e interés / Plan de gestión de los interesados / Plan de gestión de los interesados vs plan de gestión de las comunicaciones / Relaciones con los interesados / Compromiso de los interesados / Modelo de prominencia / Matriz de evaluación del compromiso de los interesados / Casos taller / Trabajos prácticos.

13. EXPOSICION Y SUSTENTACION DE PROYECTOS / 2 HORAS

Las exposiciones serán empleando los medios tecnológicos necesarios.

V. TALLERES, EXPERIENCIAS Y APLICACIONES PRÁCTICAS

Taller 1: Proyectos exitosos, base de datos, historial de proyectos

Taller 2: Aplicación de los procesos de integración del proyecto

Laboratorio 1: Uso de software aplicativo para desarrollar WBS (EDT)

Laboratorio 2: Uso de software aplicativo para desarrollar WBS (EDT) de proyecto de trabajo.

Laboratorio 3: Desarrollo de cronograma de proyectos

Laboratorio 4: Desarrollo de cronograma de proyectos desde vinculación de EDT

Laboratorio 5: Estimación de presupuesto de proyectos

Laboratorio 6: Estimación de presupuesto de proyecto de trabajo y aplicación de técnica de valor ganado

Taller 3: objetivo de calidad de proyecto

Laboratorio 7: Identificación de estándares para los paquetes de trabajo

Laboratorio 8: Identificación de documentos del plan de gestión de calidad

Laboratorio 9: Uso de software especializado y aplicativo para el desarrollo del RBS (Risk Breakdown Structure)

Laboratorio 10: Uso de software especializado y aplicativo para la gestión de riesgos, ejercicios, uso y aplicaciones

Laboratorio 11: Uso de software especializado y aplicativo para la gestión de riesgos, ejercicios, uso y aplicaciones del proyecto de trabajo, desarrollo de simulación de Monte Carlo

Laboratorio 12: Uso de software especializado y aplicativo para la gestión de riesgos, ejercicios, uso y aplicaciones del proyecto de trabajo, desarrollo de simulación de Monte Carlo

Laboratorio 13: Integración y compatibilización de las prácticas de laboratorio de las líneas base alcance, tiempo, costo, calidad bajo el enfoque de la gestión de integración del proyecto

Taller 4: Necesidad de desarrollo del equipo humano



Taller 5: Desarrollo de la matriz de comunicaciones aplicable al proyecto de trabajo

Taller 6: Revisión de actividades relacionadas con la administración de contratos

Taller 7: Desarrollo de matrices aplicables a la gestión de interesados del proyecto

VI. METODOLOGÍA

El curso se desarrolla en sesiones de teorías, práctica, talleres y laboratorio de cómputo. En las sesiones de teoría, el docente presenta los conceptos, teoremas y aplicaciones. En las sesiones prácticas y talleres, se resuelven y los participantes desarrollan y/o aplican los conocimientos para la solución de problemas y los trabajos relacionados con el proyecto de trabajo. En las sesiones de laboratorio se usan diversos software especializados y aplicables a las diversas áreas de conocimiento. Al final del curso los alumnos debe presentar y exponer un trabajo o proyecto integrador. En todas las sesiones se promueve la participación activa de los alumnos para el logro de las competencias previstas.

VII. FÓRMULA DE EVALUACIÓN

Sistema de Evaluación "D". Calculo del Promedio Final: $PF = (2 EP + 3 EF + 1 PC1 + 2 PC2) / 8$ EP: Examen Parcial EF: Examen Final PC1: Practica Calificada 1 PC2: Monografía (Trabajo de aplicación de proyecto y/o trabajos definidos por el profesor) 2.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Guía de los FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUIA DEL PMBOK) Quinta Edición 2013
2. DIRECTOR DE PROYECTOS Como aprobar el examen PMP sin morir en el intento Pablo Lledo edición 2013
3. Folleto Campaña para Lograr Proyectos Exitosos Mag Ing. Rubén Gómez Sánchez Soto edición 2015.