

FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

SILABO

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Nombre de la Asignatura	: COSTOS Y PRESUPUESTOS EN CONSTRUCCIÓN CIVIL
1.2 Código de la Asignatura	: CIV1047
1.3 Número de créditos	: 03
1.4 Carácter de la Asignatura	: Obligatorio
1.5 Ciclo Académico	: X
1.6 Tota de horas	: 4 Horas
1.6.1. Horas de teoría	: 2 Horas
1.6.2. Horas de práctica	: 2 Horas
1.7 Prerrequisito	: CIV735
1.8 Total de Semanas	: 17 semanas

2. SUMILLA

Es una asignatura obligatoria de carácter teórico práctico perteneciente al área de Formación Profesional de especialidad y de Ingeniería Aplicada. Se orienta a consolidar en los estudiantes del último semestre de estudios, las competencias que exige el desempeño profesional en cuanto a la formulación de presupuestos y programación en la ejecución de obras civiles, competencias ubicadas en el ámbito cognitivo y procedimental fundamentalmente.

Comprende el tratamiento de los siguientes temas: Metraje, Análisis de costos unitarios. Planillas de jornales, costos directos y costos indirectos, fórmula polinómica, valorizaciones, control de costos. Software de costos y presupuestos, técnicas de programación. Diagramas PERT CPM. Fundamentos de la representación gráfica de un proyecto, precedencias y holguras, análisis de la ruta crítica, aplicación en Proyectos de obras civiles. Programas de recursos, proyecto crítico, elección de una programación óptima, software de programación de obras.

3. COMPETENCIAS

- 3.1. Entender la importancia de los costos y presupuesto, e interrelación con la construcción siendo este la base para la valoración de cualquier obra que implique su optimización de recursos. Fortaleciendo la comprensión de la importancia de las obras en la elaboración de un presupuesto de obra y control durante su ejecución.
- 3.2. Comprender los requerimientos y componentes de un presupuesto de obra de menor y mayor envergadura

- 3.3. Aplicar la metodología, reglamentación vigente y sus aplicaciones en el desempeño futuro del Ingeniero Civil.
- 3.4. Distinguir y comprende los criterios, normatividad y recomendaciones para la preparación y control de un presupuesto en todas sus etapas.

4. CRONOGRAMA Y CONTENIDOS

UNIDAD I INTRODUCCION Y TEORIA APLICADA A LOS COSTOS Y PRESUPUESTOS EN LA INGENIERIA CIVIL

Capacidades:

1. Los Alumnos estarán en la capacidad de identificar las partes de un costo y presupuesto
2. Los Alumnos estarán en la capacidad de aplicar los conceptos para el correcto metrado

N° SEMANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
1	S ₁ S ₂	4	INTRODUCCION Conceptos básicos, como el conocimiento para metrados de obras de diferentes especialidades en función al reglamento nacional	Desarrolla y aplica criterios propios de los aprendidos Uso racional de los recursos Uso de herramientas adecuadas	Valor: Responsabilidad Respeto ACTITUDES: Organiza con interés el procedimiento y terminología utilizada	7
2	S ₃ S ₄	4	EXPEDIENTE TECNICO GENERAL Especificaciones técnicas y presupuesto por especialidades, metrados, análisis de costos TRABAJO GRUPAL	Identifica, analiza y compara. Cumplimiento de los plazos Trabajo en Equipo	VALOR: Ética profesional. ACTITUDES: Asume interés demostrado Comprende e interpreta la metodología del metrado	14
3	S ₅ S ₆	4	METRADOS Normatividad vigente. Criterios para aplicación, listado de rubros y partidas. Ítems de las etapas constructivas y sub-partidas Formatos por partidas Recomendaciones para un buen metrado	Aplica con criterio la metodología conveniente en las aplicaciones prácticas en formatos impresos y en la computadora	VALOR: Eficacia y Eficiencia ACTITUDES: Asume interés demostrando conocimiento y capacidad resolutive en la creación de una	21

			PRACTICA: METRADOS		programación	
4	S ₇ S ₈	4	COSTO EN OBRAS COSTO DIRECTO Generalidades Aporte Unitaria de materiales Costo de Mano de Obra Costo de equipo de Construcción y Herramientas Flete Terrestre Análisis de costos Unitarios	Identifica y analiza utilizando el dialogo interpersonal como medio elemental y soluciona problemas.	VALORES: Responsabilidad y comunicación efectiva ACTITUDES: Rapidez y conciencia los valores de elementos estructurales. Procesamiento de valorizaciones y gerenciando el costo y tiempo.	28
5	S ₉ S ₁₀	4	COSTOS INDIRECTOS Generalidades Clasificación de los costos indirectos La utilidad Impuesto General a las ventas (IGV) Rentabilidad, Curva de ingresos y egresos	Identifica, analiza y compara. Aprende conocimientos científicos.	VALOR: Concentración Honradez Buen Empresario ACTITUDES: Procesamiento de valorizaciones y gerenciando el costo y tiempo.	35
6	PRIMERA EVALUACION PARCIAL					36%

II UNIDAD ANALISIS Y OPERACIÓN EN COSTOS Y PRESUPUESTOS

Capacidades:

01. Los alumnos podrán identificar los diferentes componentes que asocien las instalaciones sanitarias exteriores a fin de conceptualizar la interrelación entre los sistemas exteriores e interiores

N° SEM ANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
7	S ₁	4	APORTES UNITARIO DE MATERIALES Diseño de mezclas Aporte unitario de materiales encofrados Aporte unitario de materiales para concreto simple	Participa en la solución de problemas.	VALOR: Concentración	43
	S ₂			Aprende y analiza criterios explicados en clase.	ACTITUDES: Dedicación y formación de criterio científico para la solución de problemas	
8	S ₃	4	Aporte unitario de materiales para muros y losas aligeradas	Practica en conjunto		50

	S ₄		Aporte unitario de materiales para pastas. Aporte unitario de materiales: clavos y alambres Agua para la obra Tabla de porcentaje de desperdicios	los elementos tratados.	estructurales.	
9	S ₅ S ₆	4	COSTO DE MANO DE OBRA Remuneración de trabajadores de construcción civil	Aprende y analiza conocimientos científicos.	VALOR: Concentración	57
10	S ₇ S ₈	4	Beneficios Sociales de los trabajadores de construcción civil y el costo de hora – hombre al 2016 -2017 Rendimientos mínimos oficiales de mano de obra Rendimientos promedios de mano de obra (CAPECO) Transporte de materiales	Identifica ,analiza, compara, ejecuta y evalúa	Desarrollo de conocimiento científico. VALOR: Concentración ACTITUDES: Dedicación y criterio	64
11	S ₉ S ₁₀	4	COSTO DE EQUIPO DE CONSTRUCCION Y HERRAMIENTRAS El equipo de construcción y sus costos de operación Costo directo de herramientas FLETE TERRESTRE Ejemplos aplicados, influencia en los costos ANALISIS DE COSTO UNITARIOS Definición., alcances Ejemplos partidas y su análisis de costos unitarios ENTREGA DE TRABAJO	Aprende y analiza conocimientos Desarrolla y aplica criterios propios de lo aprendido	VALOR: Concentración ACTITUDES: Dedicación y formación de criterio científico para la solución de problemas estructurales.	71
12	SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL					72 %

III UNIDAD

SISTEMAS COMPUTARIZADO DE ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

Capacidades:

01. Los alumnos podrán hacer uso del software de oficina aplicado a los costos y prepuestos, de manera que podrán maximizar sus recursos.

Nº SEMANA	Nº SESION	Nº HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	

13	S ₁ S ₂	4	FORMULACION DEL PRESUPUESTO Ordenamiento de partidas y sub partidas Base de datos de costos de materiales, mano de obra y equipos que intervienen en la construcción INICIO TRABAJO FINAL	Aplica con criterio la metodología conveniente en las aplicaciones prácticas en formatos impresos y en la computadora.	VALOR: Concentración y Responsabilidad ACTITUDES: Asume interés demostrando conocimiento y capacidad resolutive	79
14	S ₃ S ₄	4	APLICACIÓN EN LA ELABORACION DE UN PRESUPUESTO PARA UNA OBRA DE EDIFICACION Partidas de Arquitectura Partidas de Estructuras Partidas de Instalaciones Sanitarias Partidas de instalaciones Eléctricas	Aprende y analiza conocimientos científicos. Desarrolla y aplica criterios propios de lo aprendido	VALOR: Concentración ACTITUDES: Asume interés demostrando conocimiento y capacidad resolutive en la creación de una programación, procesamiento de valorizaciones y gerenciando el costo y tiempo.	86
15	S ₅ S ₆	4	COMPILACION DE DATOS CON SOFTWARE DE OFICINA Compilación de base de datos Observaciones en la compilación Visualización e interpretación de resultados Optimización de resultados ENTREGA TRABAJO FINAL	Aplica con criterio la metodología conveniente en las aplicaciones prácticas en formatos impresos y en la computadora.	VALOR: Concentración y Responsabilidad ACTITUDES: Solución de problemas aplicando criterios de ingeniería	93
16	S ₇ S ₈	4	COMPILACION DE DATOS CON SOFTWARE DE OFICINA Compilación de base de datos Observaciones en la compilación Visualización e interpretación de resultados Optimización de resultados ENTREGA TRABAJO FINAL	Aplica con criterio la metodología conveniente en las aplicaciones prácticas en formatos impresos y en la computadora.	VALOR: Concentración y Responsabilidad ACTITUDES: Solución de problemas aplicando criterios de ingeniería	99
17	TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL					100 %

5. ORIENTACION METODOLOGICAS:

La metodología empleada estará basada en la enseñanza-aprendizaje de tipo constructivista, dinámico y de participación activa del estudiante, buscando la generación de conocimientos, desarrollo de habilidades y destrezas y cambio de actitud. El profesor emplea la exposición y ejemplificación para complementar la actividad de los estudiantes las ayudas audiovisuales disponibles. El trabajo en aula se complementa con la asignación de un trabajo semestral con avances y entregas secuenciales con la finalidad de aplicar lo conocimiento adquiridos.

6. MATERIALES EDUCATIVOS:

Humanos: Estudiante, Personal Docente, Administrativo y de Servicio.

Medios y Materiales Educativos: Equipo multimedia, libros, software, normatividad nacional, copia de resúmenes, que estará a disposición de los estudiantes para su revisión y disertación en clase.

Infraestructura: Se empleara el aula, el laboratorio de resistencia de materiales.

7. SISTEMA DE EVALUACION

- Se realizara en base a lo normado en el Reglamento Académico.
- Se considera la asistencia como evaluación adicional.

- Trabajo académico es obligatorio.
- Se tendrá en cuenta. Exposición grupal, Evaluación escrita, Intervenciones orales, y Control de lectura.
- Se observara lo siguiente:

TA: Promedio de tareas académica

EP :1ra evaluación parcial

EP: 2da evaluación parcial

EF: 3ra evaluación parcial

$$PF = \frac{\overline{TA} + EP1 + EP2 + EP3}{4}$$

PF : Promedio final

8. BIBLIOGRAFIA

- BIBLIOGRAFÍA BASICA
- Delgado Contreras, Genaro "Costos y Presupuestos en Edificaciones" EDICIVIL 5ta Ed, Lima Perú.
- Ramos Salazar, Jesús "Costos y Presupuestos en Edificación", Cámara Peruana de la Construcción 3ra Ed., Lima Perú.
- Salinas Seminario, Miguel "Costos, Presupuestos, Valorizaciones y Liquidaciones de Obra", Instituto de la construcción y Gerencia 1era. Ed. 2001, Lima Perú.
- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA
- Guía del Usuario del Módulo de Presupuesto, S-10 Versión Windows, 1era Edic. 1997 Lima – Perú.
- Autores Varios "Manual de Aplicación de Barras de construcción" 5ta. Edición, 2001 Corporación Aceros Arequipa S.A., Lima Perú.
- DIRECCIONES ELECTRONICAS
- www.construccionygerencia.org
- <http://www.construaprende.com>