

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PROGRAMAS DE PREGRADO

**FICHA DE ASIGNATURAS DE PREGRADO**

Por favor diligencie únicamente las celdas en azul. Escriba el nombre completo de la asignatura en mayúscula/minúscula.

	Día	Mes	Año
<b>FECHA SOLICITUD:</b>	2	Febrero	2009

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA	
1.1. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	3006625
1.2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TECNOLOGÍA DEL PROYECTO V - Código 3006625
1.3. SEDE	MEDELLÍN
1.4. FACULTAD	ARQUITECTURA
1.5. UNIDAD ACADÉMICA BÁSICA (que ofrece la asignatura)	ESCUELA DE CONSTRUCCION
1.6. NIVEL	PREGRADO

**Convenciones utilizadas:**

**HAP:** Horas de Actividad Presencial a la semana o intensidad horaria

**HAI:** Horas de Actividad autónoma o Independiente a la semana

**THS:** Total Horas de actividad académica por Semana

**Semanas:** Número de semanas por periodo académico (o semestre)

2. DURACIÓN . Por favor diligencie las celdas en azul					
A LA SEMANA			AL SEMESTRE		CREDITOS
HAP	HAI	THS= HAP +HAI	No. de semanas	THP= THSxSemanas	No. de Créditos
6	3	9	16	144	3

3. VALIDABLE	
<i>Marcar con una X</i>	
Asignatura validable	X
Asignatura NO validable	

**4. TIPO DE CALIFICACIÓN**

Numérica (de 0.0 a 5.0)	Las calificaciones de las asignaturas serán numéricas de cero (0.0) a cinco punto cero (5.0), en unidades y décimas.
-------------------------	--

5. PORCENTAJE DE ASISTENCIA					
%	90	Total de horas presenciales al semestre= HAP x Semanas	96	Mínimo de horas	86

6. PRERREQUISITOS – CORREQUISITOS DE LA ASIGNATURA <i>Marque con una X</i>			
La asignatura tiene prerrequisitos		La asignatura tiene correquisitos	

6.1. <i>Liste por separado cada una de las asignaturas prerrequisito o correquisito. Inserte tantos renglones como sea necesario.</i>		
	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CÓDIGO
Prerrequisito		
Prerrequisito		
Prerrequisito		
Correquisito		
Correquisito		

**Sólo para las asignaturas de libre elección diligencie 7. Si además hace parte de una línea de profundización, diligencie 8. En caso contrario, pase a 9. Escriba los nombres completos en mayúscula/minúscula.**

7. ASIGNATURA DE LIBRE ELECCIÓN <i>Marque con una X</i>			
Contexto o Cátedra		Electiva	
		De línea de profundización	

8. ASIGNATURA DE LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN <i>Liste por separado cada una de las asignaturas que conforman la línea. Inserte tantos renglones como asignaturas contenga la línea</i>	
NOMBRE DE LA LÍNEA:	
NOMBRE DE LAS ASIGNATURAS QUE CONFORMAN LA LÍNEA	

<b>NOMBRE DE LA LÍNEA:</b>	
<b>NOMBRE DE LAS ASIGNATURAS QUE CONFORMAN LA LÍNEA</b>	

En la columna Componente seleccione según corresponda.

9. PLANES DE ESTUDIO A LOS QUE SE ASOCIARÁ LA ASIGNATURA	Componente
ARQUITECTURA	Disciplinar o Profesional

**10. AGRUPACIONES** *Las agrupaciones se componen de asignaturas que permiten profundizar en un tema o área del conocimiento, o que se asocian en torno a un eje temático. Si la asignatura hace parte de una o varias agrupaciones, liste las asignaturas que conforman el grupo. En la última columna seleccione el componente, según sea el caso.*

**Inserte agrupaciones si es necesario**

NOMBRE DE LA AGRUPACIÓN		Componente
TECNOLOGIA		Disciplinar o Profesional

### PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### 11. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

A través de esta información se presenta una idea general del contenido del curso mediante el enunciado de resultados del aprendizaje, objetivos, metodología general (hasta 12 renglones, máximo 1500 caracteres).

#### MÓDULO PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN

##### OBJETIVOS

Proporcionar al estudiante los conceptos fundamentales que le permitan cuantificar la obra de una forma secuencial y metódica en función a un plan de ejecución programada de la misma. Elaborar una investigación analítica sobre los diferentes tipos de recursos que intervienen en la elaboración de los precios unitarios de las actividades u objetos constructivos de la obra. Hacer el estudio de presupuesto de una obra sencilla en hoja electrónica excel y luego transcribir los resultados a Microsoft Project con el objeto de comprender los elementos básicos de la programación de obra

<b>12. CONTENIDO</b>	
<b>12.1. CONTENIDO BÁSICO</b>	<b>12.2. CONTENIDO DETALLADO</b>
Índice a partir del cual se muestra el contenido de la asignatura a través de los ítems principales.	Descripción del contenido de la asignatura especificando cada uno de los ítems del contenido básico.
1. conceptualización	1.1. Método descriptivo de una obra en cuanto al sistema constructivo y a los procesos de construcción.
	1.2. Jerarquías en los procesos de construcción en obra: E.D.T. (Estructura de descomposición del trabajo). Conceptos jerárquicos sobre Actividad, fase u objeto constructivo, Subactividad o tarea, Operación y suboperaciones, movimientos.
	1.3. Jerarquías en el manejo del espacio en la obra en obra: E.D.T. (Estructura de descomposición del trabajo). Conceptos jerárquicos sobre Zonas de trabajo, frentes de trabajo, lotes de producción seriados.
	1.4. Cantidades de obra en edificaciones sencillas: Secuencia en actividades y subactividades. Cantidades de obra en las actividades. Cantidades de recursos en las subactividades. Tenores.
	1.5. Estudio del trabajo en obra: Clasificación y descripción del personal de la obra. Conceptos sobre el trabajo. Composición y relación interna de cuadrillas. Costo horario del trabajo. Cantidades de obra y cantidades de recursos a manipular versus Cuadrillas. Velocidad de construcción, productividad de cuadrillas, tipos de rendimientos en las actividades.
2. Análisis de actividades	2.1. Visita a obras: Descripción de la obra, sistema constructivo, usos, Dirección, empresas constructoras, etc.
	2.2. Análisis cualitativo de la actividad a analizar: E.D.T. (Estructura de descomposición del trabajo); actividad o fase, subactividades o tareas, operaciones. Fotografías explicativas de las operaciones (infografías).
	2.3. Análisis cuantitativo de obra: Toma de datos en obra, cantidades de obra en la actividad y cantidad de recursos en las actividades. Rendimientos en las actividades y en las subactividades Costos por mano de obra.

	2.4. Análisis de precios unitarios. Presupuesto y costo de una unidad de obra. Componentes del precio unitario, materiales, mano de obra, equipo, transportes, A.I.U. Presupuesto de obra
3. Programación de obra en Project	3.1 Plataforma de trabajo en project. Vistas, formularios, escala temporal, bases de datos para las tareas y para los recursos.
	3.2 Copia de datos de excel a Project
	3.3 Programación en Project: duraciones, vínculos, asignación de recursos, costos
<b>MÓDULO DE INSTALACIONES BÁSICAS</b>	
<p><b>Objetivos:</b> <u>suministrar</u> al estudiante de Arquitectura el conocimiento básico sobre las instalaciones hidráulicas de los edificios, considerada como una determinante del proyecto arquitectónico. <u>Capacitar</u> a los estudiantes de arquitectura en el conocimiento de los problemas relativos a la configuración, constitución y técnicas de ejecución de las instalaciones eléctricas y afines, dentro del conjunto de una edificación y al suministro del servicio de energía, con énfasis en la relación entre las instalaciones y el diseño arquitectónico. <u>Dotar</u> a los estudiantes en los conocimientos necesarios para la comprensión de la unidad funcional de obra INSTALACIONES CON GAS en lo correspondiente a sistemas constructivos y técnicas de ejecución. <u>Metodología:</u> Clases magistrales teóricas, en las que se exponen las normas, recomendaciones; esquematizando los sistemas constructivos y la aplicación de los materiales. Exposición de diapositivas, películas y acetatos del tema. <u>Contenido:</u> suministro y evacuación de agua en edificios. Materiales y métodos de unión. Normas y códigos para instalaciones en edificios.</p>	
<b>12. CONTENIDO</b>	
<b>12.1. CONTENIDO BÁSICO</b>	<b>12.2. CONTENIDO DETALLADO</b>
Índice a partir del cual se muestra el contenido de la asignatura a través de los ítems principales.	Descripción del contenido de la asignatura especificando cada uno de los ítems del contenido básico.
1. Instalaciones hidrosanitarias	1.1 Redes de distribución de agua potable.
	1.2 Evacuación de aguas lluvias y residuales en edificios.
	1.3 Aparatos sanitarios y griferías.
	1.4 Redes contra incendio.
2. Instalaciones eléctricas	2.1 Obtención de la electricidad
	2.2. Circuitos básicos y dispositivos utilizados en instalaciones eléctricas.
	2.3 Ejemplo de una instalación simple.
	2.4 Legalización de las instalaciones.

3. Instalaciones de gas	3.1 Generalidades de los gases.
	3.2 Materiales y métodos de unión.
	3.3 Combustión y ventilación.
	3.4 Protocolización de proyectos de gas.

Inserte cuantos bloques sean necesarios

<b>13. OBSERVACIONES</b>
Incluya los comentarios adicionales relacionados con la asignatura, importantes de ser tomados en cuenta y no solicitados en este formato. Por ejemplo, didácticas específicas.
EVALUACION
Cantidades de obra y tenores ( teoría y práctica) .....20% Estudio de actividades en obra. (teoría y práctica)..... 30% Análisis de precios unitarios y presupuestos (práctica).....30% Programación en Project (teoría y práctica .....20%  TOTAL.....100%

<b>14. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>			
<b>Por favor escriba el título y los nombres de autor completos en mayúscula/minúscula.</b>			
Autor (es)	Título	Editorial - País	Año
1.Vargas Echeverri, Victor Alberto	Elementos para los Controles Cuantitativos de ejecución de obra	Universidad Nacional, Sede de Medellín	2004
2.Serpell Alfredo	Administración de operaciones de construcción.	Alfaomega, Chile	2002
3. Universidad Pontificia Bolivariana	La residencia en obra. 2 tomos.		1996
4.Microsoft	Manual de usuario de Microsoft Project		1998
4. Carlos Mauricio Bedoya Montoya	Guía didáctica para el dimensionamiento de redes a gas	Unalmed - Colombia	2001
5. ICONTEC	NTC 2505	ICONTEC-Colombia	1998

6. Ministerio de Minas y Energía	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas	Minminas-Colombia	2004
----------------------------------	--	-------------------	------

Introduzca las filas que sean necesarias

<b>NOMBRE DEL DIRECTOR DE ÁREA CURRICULAR</b>
ADER AUGUSTO GARCIA

APROBACIÓN DEL CONSEJO DE FACULTAD			
Fecha del Consejo (dia/mes/año)	02/03/2009	Acta Número	Acta 04

*Para programas de las sedes Manizales, Medellín y Palmira:*

*Remita el formato completamente diligenciado vía correo electrónico a la Vicedecanatura de la Facultad para su conocimiento y revisión. Una vez revisado podrá ser devuelto al programa para su ajuste y nuevo envío. Cuando la Vicedecanatura considere que está listo, lo remite a la Dirección Académica de Sede. Ya revisado debe ser enviado a la Dirección Nacional de Programas de Pregrado (DNPPre) en medio magnético al correo [proasigna\\_nal@unal.edu.co](mailto:proasigna_nal@unal.edu.co).*

*Para programas de la sede Bogotá:*

*Remita el formato completamente diligenciado vía correo electrónico a la Vicedecanatura de la Facultad para su conocimiento y revisión. Una vez revisado podrá ser devuelto al programa para su ajuste y nuevo envío. Cuando la Vicedecanatura considere que está listo, lo remite a la Dirección Nacional de Programas de Pregrado (DNPPre) en medio magnético al correo [proasigna\\_nal@unal.edu.co](mailto:proasigna_nal@unal.edu.co).*

*Si tiene observaciones o comentarios por favor comunicarse a las extensiones 18088 ó 18047.*