

## FICHA DE ASIGNATURAS DE PREGRADO

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

	Día	Mes	Año
<b>FECHA SOLICITUD:</b>	22	7	2008

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA	
1.1. CÓDIGO ASIGNATURA	<i>(Asignado por el Sistema de Información Académica)</i>
1.2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA	PROGRAMACIÓN DE OBRAS I
1.3. UNIDAD ACADÉMICA BÁSICA QUE OFRECE LA ASIGNATURA	CONSTRUCCIÓN
1.4. FACULTAD	ARQUITECTURA
1.5. SEDE	MEDELLIN
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
4	2	6	16	96	2

3. VALIDABLE/ HABILITABLE	
<i>Escriba Sí o NO</i>	
Asignatura validable	NO
Asignatura habilitable	NO

4. TIPO DE CALIFICACIÓN <i>Marque con una X</i>			
Numérica (de 0.0 a 5.0)	<b>X</b>	Alfabética (Aprobada AP, No aprobada NA, Pendiente PD)	

5. PORCENTAJE DE ASISTENCIA					
%	90	Total de horas presenciales al semestre= HAP x Semanas	64	Mínimo de horas	58

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

6.1. Liste por separado cada una de las asignaturas prerrequisito o correquisito. Inserte tantos renglones como sea necesario.		
	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CÓDIGO
Prerrequisito	CONSTRUCCIÓN IV	
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	<b>X</b>	Electiva	
		De línea de profundización	

**8. ASIGNATURA DE LÍNEA DE PROFUNDIZACIÓN** *Liste por separado cada una de las asignaturas que conforman la línea. Inserte tantos renglones como asignaturas contenga la línea*

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

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

*Si la asignatura es del componente de fundamentación escriba B (tipología de fundamentación) , y si es del componente profesional-disciplinar escriba P.*

9. PLANES DE ESTUDIO A LOS QUE SE ASOCIARÁ LA ASIGNATURA	Componente (Escriba B o P)
CONSTRUCCIÓN	P

**10. AGRUPACIONES** *Si la asignatura hace parte de una o varias agrupaciones, liste las asignaturas que conforman el grupo. En la última columna escriba B o P según el caso*

*Inserte agrupaciones si es necesario*

NOMBRE DE LA AGRUPACIÓN		Componente (Escriba B o P)



VICERRECTORÍA ACADÉMICA

	LEGISLACIÓN LABORAL Y PÚBLICA PROGRAMACIÓN DE OBRAS I COSTOS Y PERSUPUESTOS I CONTROLES DE OBRA I GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS I SISTEMAS DE GESTIÓN MICROECONOMIA CNT PROGRAMACIÓN DE OBRAS II COSTOS Y PERSUPUESTOS II CONTROLES DE OBRA II GESTIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS II CONTROLES DE PROGRAMACIÓN CONTROL DE COSTOS GERENCIA DE PROYECTOS INMOBILAIRIOS INTERVENTORÍA LESGILACIÓN AMBIENTAL CONTRATACIÓN PLANES DE NEGOCIOS CONTABILIDAD ESTADÍSTICA I	
GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN		P

NOMBRE DE LA AGRUPACIÓN		Componente (Escriba B o P)

NOMBRE DE LA AGRUPACIÓN		Componente (Escriba B o P)

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**

<b>11. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA</b>
<p>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).</p>
<p><b>OBJETIVOS</b></p> <p>Objetivos Generales</p> <p>El objetivo general del curso es aprender el manejo de los diferentes diagramas y métodos, para la realización de un programa de obra de un proyecto unitario o específico.</p> <p>Aprender el manejo de los recursos que involucran</p>

12. CONTENIDO	
12.1. CONTENIDO BÁSICO	12.2. CONTENIDO DETALLADO
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. Métodos de Ordenamiento	1.1.Sistemas de Redes en la Administración de Proyectos. 1.2.Sistemas de Programación 1.3.Métodos de Ordenamiento 1.4.Diagrama de barras o Gráfico de Gantt 1.5 Sistema o Método PERT 1.6 Sistema o Método CPM
2. Representación Gráfica	2.1.Diagrama de Flechas 2.2.Reglas basicas para elaborar una red 2.3 Actividades reales y virtuales 2.4. Eventos 2.5 Elaboracion de redes por el diagrama de flechas
3. Programación de Proyectos	3.1.Tiempos en la Red 3.2.Ruta Crítica 3.3.Diagrama o Gráfico de Gantt,Cuadro Resumen de Cálculo, Diagrama de barras
4. Diagrama AEN o de Precedencias	4.1 Diseño de redes 4.2 Ruta Crítica 4.3 Actividades críticas y flotantes 4.4 Elaboración de redes por el Diagrama AEN o de precedencias 4.5 Sistemas LPU; FONDHAL, KMPA 4.6 Tipos de enlaces
5. Intervalos y Traslapos	5.1 Traslapos (Holgura negativa) y su aplicación 5.2 Intervalos (Holgura Libre) y su aplicación



VICERRECTORÍA ACADÉMICA

6. Recursos	6.1 Análisis de Recursos (M.O.)
	6.2 Asignación de Recursos (M.O.)
	6.3 Distribución y Nivelación de Recursos (M.O.)
7. Métodos de ordenamiento para programación de series	7.1. Método FONDHAL
	7.2. Método KMPA
	7.3. Tipos de enlaces
	7.4. Elaboración de redes sistemas FONDHAL y KMPA
	7.5. Diagrama de GANTT
8. Costos	8.1 Costos Directos
	8.2 Costos Indirectos
	8.3 Costos Totales
	8.4 Red Normal, Costos Normal y Tiempo Normal
	8.5 Red Límite, Costos Límites y Tiempos Límites
	8.6 Pendiente de Actividades
	8.7 Pendiente de costos

Inserte cuantos bloques sean necesarios

### 13. OBSERVACIONES

Incluya los comentarios adicionales relacionados con la asignatura, importantes de ser tomados en cuenta y no solicitados en este formato. Por ejemplo, didácticas específicas.

Clases magistrales, en donde se le enseña al alumno el conocimiento de los métodos para organizar redes, dedicándonos especialmente al uso de los diagramas de Gantt, de flechas y AEN o de precedencias.

Se realizan ejercicios de los diferentes métodos, en clase y con la aplicación al campo de la construcción.

A la par se va realizando un taller dirigido con base en un proyecto específico de una vivienda de 2 ó 3 plantas, para que vayan aprendiendo el manejo de los enlaces entre actividades y subactividades, y el análisis y estudio de los recursos, y rendimientos que involucran cada uno de los ítems.

Los trabajos de elaboración, cálculo de redes y Diagrama de Gantt, serán realizados en Hoja Electrónica; para ello se debe realizar un listado de actividades, diseño de formatos para la elaboración de cantidades de obra, rendimientos y productividades para la asignación y ajuste de los recursos y del tiempo.

### 14. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Por favor escriba el título y los nombres de autor completos en mayúscula/minúscula.

Autor (es)	Título	Editorial - País	Año
HED, Sven R	Manual de Planificación y Control de Proyectos		
MEJÍA ESCOBAR, Edgar	Apuntes Básicos de Programación		
NORIEGA SANTOS, Jorge	Gerencia y Administración de obras		
SÁNCHEZ A. Javier Ignacio	Introducción a los Métodos de Ruta Crítica		
SÁNCHEZ HENAO, Julio César	Manual de Programación y Control de Programas de Obra		1997
SANTANA LARENAS, Gerardo	Planificación y Control de Obras de Construcción.	Parainfo S.A	1998
SERPELL B, Alfredo	Administración de las operaciones de construcción		
VARGAS ECHEVERRI, Víctor	Fundamentos para los controles de obra		

### NOMBRE DEL DIRECTOR DEL ÁREA CURRICULAR

JULIO CÉSAR SÁNCHEZ HENAO

### APROBACIÓN DEL CONSEJO DE FACULTAD

Fecha del Consejo (día/mes/año)	Acta Número

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

Remita el formato completamente diligenciado vía correo electrónico a la Dirección Académica de Sede para evaluación. Una vez revisado podrá ser devuelto al programa para su ajuste y nuevo envío. Una vez que la Dirección Académica de Sede considera que está listo, lo remite a la Dirección Nacional de Programas de Pregrado (DNPPre) en papel y medio magnético.

**Para programas de la sede Bogotá que presenten este formato antes del 1 de mayo de 2008:**

Remita el formato completamente diligenciado vía correo electrónico a la Dirección Nacional de Programas de Pregrado

(dirnalpreg\_nal@unal.edu.co) para su evaluación. Una vez revisado podrá ser devuelto al programa para su ajuste y nuevo envío.

Los programas de la sede Bogotá que presenten este formato después del 1 de mayo de 2008 deberán seguir los lineamientos dados a las otras sedes.

Además, la Dirección Académica solicitará la asignación del código al SIA y realizará el seguimiento para verificar que se incluya la información en el sistema.

Los formatos pueden ser enviados al correo proasigna\_nal@unal.edu.co. Si hay problemas con el diligenciamiento por favor comunicarse a las extensiones 18088 ó 18238.