

## 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>			

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA	
1.1. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	<i>(Asignado por el Sistema de Información Académica)</i>
1.2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CONSTRUCCIÓN II - Recursos
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		CRÉDITOS
HAP	HAI	THS= HAP +HAI	No. de semanas	THP= THSxSemanas	No. de Créditos
4	4	8	16	128	3

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

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	64	Mínimo de horas	58

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



**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
EJECUCIÓN DE OBRAS	CONSTRUCCIÓN I – Sistemas Constructivos CONSTRUCCIÓN II - Recursos CONSTRUCCIÓN III - Estructuras CONSTRUCCIÓN IV – Cerramientos CONSTRUCCIÓN V - Acabados CONSTRUCCIÓN VI – Inst. Básicas CONSTRUCCIÓN VII – Inst. Especiales CONSTRUCCIÓN VIII – Obras Especiales TALLER I - Estructura TALLER II – Cerramientos y Acabados TALLER III - Inst. Básicas TALLER IV - Inst. Especiales TALLER V Obras Especiales	Disciplinar o Profesional

NOMBRE DE LA AGRUPACIÓN		Componente

NOMBRE DE LA AGRUPACIÓN		Componente

### 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).

Conocer los criterios para la consecución, manejo y conservación de los diferentes tipos de recursos empleados en obra, encaminados tanto hacia la parte organizativa inicial como al desarrollo mismo de la obra.

Desarrollar en el estudiante conceptos sobre la organización interna que le permitan manejar eficiente y eficazmente los recursos necesarios en la ejecución de obras.

Dar al estudiante los elementos teóricos y prácticos que le permitan conocer los sistemas y componentes que intervienen en la toma de decisiones durante la planeación y ejecución de las etapas preliminares de la obra, abarcando los aspectos de campo y administrativos desde el momento de iniciar una obra en el trabajo de escritorio hasta enlazar con la subestructura.



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. Conceptualización	<p>1.1. Método descriptivo de una obra en cuanto al sistema constructivo y a los procesos de construcción.</p> <p>1.2. Jerarquías en los procesos de construcción en obra: E.D.T. (Estructura de descomposición del trabajo). Conceptos jerárquicos sobre Actividad o fase, Subactividad o tarea, Operación y suboperaciones, movimientos.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
2. Movimiento de tierra	<p>2.1. Topografía descriptiva: Conceptos básicos sobre topografía: Plantas de curvas de nivel en un terreno sin intervenir. Cortes descriptivos sobre variabilidad de pendientes.</p> <p>2.2. Intervención topográfica de terrenos: Terrazas, cota de inflexión cortes y llenos en tierra, tipos de taludes, modificación geométrica de curvas de nivel. Cortes geométricos en terrazas versus terreno intervenido. Trazado de vías, ejes de vías, pendientes en vías, cortes y llenos en tierra en vías. Cortes geométricos de vías vs terreno original.</p> <p>2.3. Método de Simpson para el cálculo de movimiento de tierra en cortes y llenos.</p> <p>2.4. Maquinaria empleada en la construcción de terrazas y vías: Clasificación por usos y productividad. Métodos de operación.</p>
3. Análisis de actividades	<p>3.1. Visita a obras: Descripción de la obra, sistema constructivo, usos, Dirección, empresas constructoras, etc.</p> <p>3.2. 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).</p> <p>3.3. 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.</p>

	3.4. 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.
4.	4.1.
	4.2.
	4.3.
	4.4.
5.	5.1.
	5.2.
	5.3.
	5.4.

6.	6.1.
	6.2.
	6.3.
	6.4.

7.	7.1.
	7.2.
	7.3.
	7.4.

8.	8.1.
	8.2.
	8.3.
	8.4.

9.	9.1.
	9.2.
	9.3.
	9.4.

10.	10.1.
	10.2.
	10.3.
	10.4.

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.

#### TRABAJOS

##### 1, Elaboración de maqueta para movimiento de tierra

Consiste en la construcción de una maqueta en tamaño de 50 x 70 cms en donde se explique la conformación inicial del terreno, ubicaciones de construcciones y sitios de cortes para representaciones bidimensionales.

Se buscará que el objeto de estudio sean terrenos con superficies de pendientes multidireccionales para comprender mejor los estudios de movimiento de tierras. Los trabajos se expondrán en clase.

##### 2, Trabajo sobre maquinaria y equipo

Se hará un trabajo de investigación sobre el equipo empleado en el movimiento de tierra, la conformación de vías y en transporte vertical y horizontal en las obras. Se tratará también el equipo y la herramienta para los procesos de fabricación en obra. Este trabajo contiene una parte de investigación teórica y otra de investigación en obra. Debe contener mucha representación gráfica en donde se haga hincapié a su estructura funcional, cuadros y tablas de características dimensionales, productividades y formas de empleo. Los trabajos se entregarán en formato magnético y en formato escrito tamaño carta. Los resultados de esta investigación se expondrán y se discutirán en clase.

##### 3, Trabajo Sobre análisis de actividades en obra.

Se hará de acuerdo a los lineamientos expuestos en la base teórica expuesta en el contenido detallado

#### EVALUACION

Sistemas y Procesos constructivos. (teoría y práctica).....	20%
Análisis cuantitativos de obra. (teoría y práctica).....	30%
Movimiento de tierras y maqueta. (práctica).....	30%
Maquinaria y equipo. (práctica).....	20%

TOTAL	.....	100%
-------	-------	------

### 14. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

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

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	
3. Universidad Pontificia Bolivariana	La residencia en obra. 2 tomos.		
4. Day David	Maquinaria para Construcción		
5. Hernández Castro Nieves y otras	La representación de la Edificación.	Colegio Mayor de Cundinamarca	
6. Microsoft	Manual de usuario de Microsoft Project		1998
7.			

Introduzca las filas que sean necesarias

#### NOMBRE DEL DIRECTOR DE ÁREA CURRICULAR

JULIO CÉSAR SÁNCHEZ HENAO

**APROBACIÓN DEL CONSEJO DE FACULTAD**

Fecha del Consejo (dia/mes/año)		Acta Número	
------------------------------------	--	-------------	--

**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.**