

## PRÁCTICA TEMA 12: PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

1. Construir los grafos correspondientes a los proyectos cuyas relaciones de precedencia son las siguientes:

PROYECTO 1	PROYECTO 2	PROYECTO 3
A<B,C	A,B<D	A<D
	D<E,F	B<E
	E<G	D,E,C<F,G
	G<I	F,G<H,I
	F<H	
	H,I<J	

2. Dado el grafo del proyecto 3 numerar los sucesos utilizando los dos métodos conocidos.

3. Construir el grafo PERT y determinar el camino crítico y la duración del proyecto cuyas actividades, duraciones e interrelaciones se expresan en la siguiente tabla:

ACTIVIDADES	PRECEDENCIAS	DURACIÓN
A	-	5
B	-	6
C	-	7
D	A	9
E	A, B	4
G	A, B	7
H	C	8
I	D, E, G, H	5
J	G, H	3

- ¿Cómo muy pronto cuándo se puede comenzar la actividad E?
- ¿Cómo muy tarde, cuándo podría comenzar D sin que retrasara la duración total del proyecto?
- ¿Cómo muy pronto cuando se puede terminar B?
- ¿Cómo muy tarde cuando se puede terminar A sin que retrasara la duración total del proyecto?
- ¿En cuánto tiempo sobre lo estimado se puede retrasar la ejecución de la actividad E para que no se vea afectada la duración total del proyecto?

4. Un determinado proyecto esta compuesto por las tareas A, B, C, D, E, F, G y H. Las interdependencias de las citadas actividades son las siguientes: A precede a B

y C; B precede a D y E; C precede a E; D precede a F; E y F preceden a G y H. Construir el grafo PERT, determinar el camino crítico y la duración del proyecto.

Actividades	Duración
A	20
B	35
C	25
D	2
E	10
F	15
G	15
H	25

5. Construir el grafo PERT, determinar el camino crítico y la duración del proyecto cuyas actividades, interrelaciones y duraciones se expresan en la siguiente tabla:

ACTIVIDADES	PRECEDENCIAS	$t_e$
A	-	16
B	-	28
C	-	48
D	A	12
E	B	12
F	D, E	8
G	D, E	38
H	C, F	32

6. Para la realización de un determinado proyecto se conoce la siguiente información:

TAREAS	PRECEDENTES	TIEMPO DE EJECUCIÓN
A	-	25 semanas
B	-	20 semanas
C	B	9 semanas
D	A, C	30 semanas
E	B	12 semanas
F	D, E	15 semanas

Construir el grafo PERT, determinar el camino crítico y la duración del proyecto.