

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN**  
**INGENIERÍA DE SOFTWARE I**  
**TERCERA EVALUACIÓN - II TÉRMINO 2012**

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Matrícula:** \_\_\_\_\_

**Sección A**

1. Describa brevemente qué es **ATAM**, el significado de sus siglas y liste tres beneficios de su uso. **[10%]**
2. Explique brevemente para qué sirve **BPMN**, el significado de sus siglas y grafique la representación de un evento de inicio, un evento de fin, una actividad, un *gateway* y un flujo secuencial. **[10%]**
3. Describa brevemente para qué sirve el estándar **IEEE Std 830-1998** **[05%]**

**Sección B**

4. Un proyecto está siendo monitoreado usando el *earned value method* y está planificado para ser terminado en 40 semanas. La tabla a continuación presenta la programación de gastos para el proyecto. Todos los costos están relacionados solo con mano de obra.

Actividad	Costo presupuestado [K USD]	Inicio [Semanas]	Duración[Semanas]
A	5	0	5
B	10	0	10
C	20	0	20
D	20	5	10
E	20	10	10
F	10	20	10
G	10	30	10

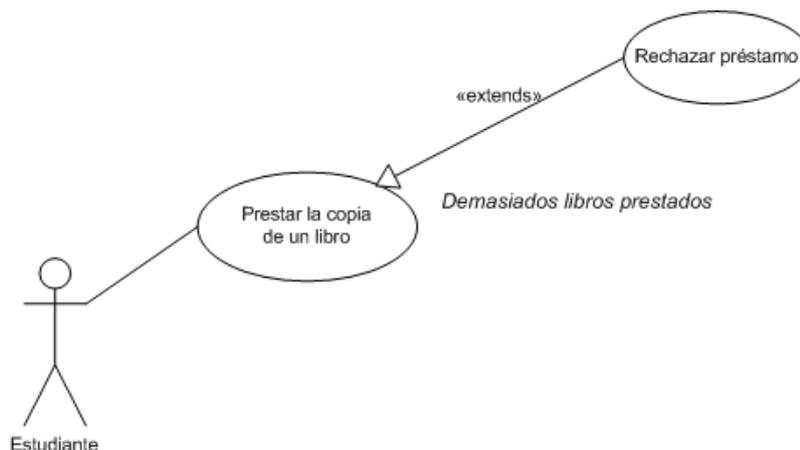
\* Fechas de inicio son medidas en semanas desde el inicio del proyecto.

- a. Diagrame un cuadro de **Gantt** [sin enlaces de dependencia entre las actividades] representando la programación de las actividades del proyecto. Podría resultarle de utilidad leer la parte b antes de realizar el diagrama. **[08%]**
  - b. Diagrame el gráfico **BCWS** [*budgeted cost of work scheduled*] contra tiempo, usando intervalos de reporte de 10 semanas. Identifique cualquier asunción que haga en sus cálculos. Muestre todo su trabajo e identifique claramente los valores en el gráfico. **[09%]**
  - c. Monitoreado avances en la semana 20, el Jefe de Proyecto reporta que el costo real del proyecto hasta ahora es de 65000 USD. La actividad D está en un 50% de avance, la actividad B ha sido completada y la actividad E está a punto de iniciar. Todas las otras actividades han sido completadas a tiempo o están avanzando acorde a lo planeado. Cuáles son los valores de Cost Variance y Schedule Variance en la semana 20. Explique el resultado de estos valores **[08%]**
5. Utilizando UML, elabore una **arquitectura de 3 capas** para una aplicación Web. Indique claramente el componente para cada capa y cualquier asunción que realice **[10%]**

6. La tabla a continuación muestra la duración para las siete actividades de un proyecto. La última columna de la tabla indica qué actividades, si las hay, tienen que ser completadas antes que la actividad dada pueda iniciar.

Actividad	Duración [semanas]	Depende de
A	6	Ninguna
B	8	A
C	4	B
D	4	C
E	24	A
F	6	A
G	10	C, E y F

- a. Diagrame una red *activity-on-arrow* para el proyecto, asumiendo que el proyecto debe ser terminado en el menor tiempo posible. Utilice las convenciones para nodos de eventos que fueron dadas en clase y asegúrese que su red incluye un único nodo de inicio y un único nodo de fin. Use un mínimo de actividades *dummy* pero asegúrese que cada actividad puede ser identificada de forma única a partir de los identificadores de nodos. Su diagrama debe incluir las convenciones mostrando el significado de los compartimentos en un nodo. **[15%]**
- b. Explique el significado del término “float” algunas veces denominado “total float” o “path float”. Identifique, de ser el caso, cuáles actividades tienen float y cuánto tienen. **[06%]**
- c. Identifique **una** ventaja y **una** desventaja del uso de una red *activity-on-arrow* para preparar un plan de proyecto en comparación con el empleo de un diagrama de Gantt. **[04%]**
7. El diagrama modela parte de un sistema de una biblioteca. Describa **dos** escenarios, con diferentes salidas, que correspondan a la figura mostrada. **[10%]**



8. En pocas palabras, explique la relación en el diagrama presentado en la parte inferior. **[05%]**

