

Instrucciones

- Cada pregunta múltiple opción respondida correctamente tiene un valor de 2,5 puntos.
- Cada pregunta múltiple opción incorrecta resta 0,83 puntos.
- Ante dos opciones correctas en una pregunta, se debe seleccionar la opción más completa.
- La evaluación es de carácter individual y la duración es de 2 horas.
- **El puntaje total del parcial es 75 puntos.**

Múltiple Opción

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la Ingeniería de Software?
 - a) Debe tener un enfoque sistemático que tenga en cuenta los costos prácticos.
 - b) Sus técnicas y métodos son independientes del tipo de aplicación.
 - c) No involucra el desarrollo de herramientas y métodos específicos tecnológicos.
 - d) Se ocupa de todos los aspectos únicamente desde la especificación del sistema hasta su liberación.
2. Dadas las siguientes afirmaciones, cuál NO es una verdadera similitud entre MUM y Scrum.
 - a) Ambos enfoques son incrementales.
 - b) Ambos enfoques aceptan cambios en los requisitos.
 - c) Ambos están orientados a la arquitectura.
 - d) Todas las opciones son correctas.
3. ¿Qué se debería tener en cuenta a la hora de elegir un enfoque ágil para la realización de un proyecto?
 - I. La experiencia del equipo de desarrollo.
 - II. El tamaño del equipo de desarrollo.
 - III. La disponibilidad de comunicación frecuente con el cliente (o un representante del mismo).
 - IV. La distribución del equipo (física o geográfica).
 - V. El tamaño del sistema a desarrollar.
 - VI. Si el cliente requiere valor (liberación de incrementos del producto) de forma temprana.

Seleccione la opción correcta:

- a) Solo las opciones I, III, IV y VI son correctas.
 - b) Solo las opciones I, II, III, IV son correctas.
 - c) Solo las opciones II, IV, V, VI son correctas.
 - d) Todas las opciones son correctas.
4. ¿Cuál de las siguientes opciones NO sería necesariamente un impedimento para la adopción de un nuevo y diferente proceso de desarrollo para una organización?
 - a) Si la cultura organizacional no está acostumbrada a los cambios y hace mucho tiempo utilizan el proceso actual.
 - b) Si la adopción del nuevo proceso se realiza de golpe y en todos los proyectos.
 - c) Si los proyectos que van a adoptar el nuevo proceso utilizan lenguajes de programación diferentes.
 - d) Todas las opciones son correctas.
 5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre los enfoques de desarrollo y modelos de proceso?
 - a) El modelo incremental puede ser aplicado a enfoques ágiles o dirigidos por planes.
 - b) El enfoque de integración y configuración solamente puede ser aplicado a ágil.
 - c) a) y el enfoque ágil necesariamente tiene que aplicar un enfoque incremental.
 - d) b) y el modelo en cascada puede ser aplicado a enfoques ágiles o dirigidos por planes.
 6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre las características de un modelo en cascada?
 - a) Es apropiado cuando los cambios van a ser constantes.
 - b) Es un ejemplo de modelo basado en planes, donde los requisitos son bien entendidos desde etapas tempranas y el avance se mide contra el plan.
 - c) b) y se asemeja al tipo de proceso que se utilizan en la gestión de proyectos de otras ramas de la ingeniería.
 - d) La documentación es producida al comienzo donde se documenta el plan y luego al final donde se documenta todo el trabajo realizado.

7. Respecto al análisis de requisitos:
- I. Algunas actividades del análisis son la clasificación y validación de requisitos.
 - II. El análisis se da naturalmente junto a las actividades de obtención y especificación.
 - III. Implica descubrir las fronteras del software y cómo debe interactuar con los ambientes organizacional y operacional.
 - IV. Implica gestionar los cambios en los requisitos.
 - V. Los requisitos de usuario deben ser entendidos por los usuarios finales y los clientes que no tienen formación técnica.

Seleccione la opción correcta:

- a) Solo las opciones I y V son correctas.
 - b) Solo las opciones II, III y V son correctas.
 - c) Solo las opciones I, II y IV son correctas.
 - d) Todas las opciones son correctas.
8. Respecto al siguiente caso de uso:

Nombre:	Visualizar contenidos
Objetivo: Consultar los diferentes tipos de contenidos en la aplicación.	
Actores: Usuario mobile Sistema SNC Sistema BPS	
Precondiciones: La aplicación está disponible.	
Descripción: El usuario desea visualizar y filtrar los diferentes tipos de contenidos agrupados por “Novedades”, “Para leer”, “Para visitar”, “Eventos”, “SNC”, “BPS”.	
Flujo normal: 1. El usuario selecciona la sección correspondiente a visualizar todos los contenidos. 2. El sistema despliega una vista previa con todos los contenidos indicando: título, breve descripción, fecha de publicación y tipo de contenido (artículo, evento o punto de interés). Los contenidos están ordenados por fecha de publicación. El sistema debe permitir filtrar por distintas categorías para cada agrupación de contenidos, a excepción de los contenidos agrupados por “SNC” y “BPS”. 3. El usuario selecciona una categoría. 4. El sistema despliega los contenidos agrupados y categorizados por la categoría seleccionada. 5. Fin CU.	
Post-condiciones: Se desplegaron los contenidos agrupados según los distintos criterios y categorías existentes.	

- I. Deben existir flujos alternativos que describan la interacción entre el sistema y los sistemas SNC y BPS.
- II. El flujo alternativo del Paso 1 lo inicia el usuario.
- III. El flujo alternativo del Paso 1 lo inicia el sistema.

- IV. Los actores de un caso de uso siempre son usuarios del sistema, por lo que los sistemas SNC y BPS no son actores.
- V. Un flujo alternativo del paso 2 es que no hayan contenidos ingresados en el sistema.

Seleccione la opción correcta:

- a) Solo las opciones I, II y V son correctas.
 - b) Solo las opciones II, IV y V son correctas.
 - c) Solo las opciones III y IV son correctas.
 - d) Solo las opciones II y V son correctas.
9. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
- a) La detección de un error en los requisitos de un aplicación cuando ya está en uso, es más caro que si hubiese sido identificado en una etapa anterior del proyecto. Por ejemplo: en la especificación de requisitos.
 - b) a) y la característica "correcto" respecto a los requisitos que plantea Wiegers refiere a que un requisito describe de forma precisa una necesidad y de forma clara la funcionalidad a desarrollar para cumplirla.
 - c) b) y la especificación de los requisitos es independiente del cliente, no se adapta al cliente.
 - d) a) y los requisitos no funcionales incluyen a los requisitos funcionales.
10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el proceso de ingeniería de requisitos?
- a) Termina cuando el Documento de Especificación de Requisitos del Software no sólo es estable sino que está validado por el cliente y en línea base.
 - b) Consiste en la obtención, análisis, especificación, verificación y validación de los requisitos del sistema y termina cuando se los tiene descritos y validados.
 - c) Termina cuando se tiene una versión estable del Documento de Especificación de Requisitos del Software.
 - d) Continúa hasta el final del proyecto, porque incluye la gestión del cambio.
11. ¿Cuál de las siguiente características NO es deseable en un requisito?
- a) Completo.
 - b) Necesario.
 - c) Verificable.
 - d) Usable.
12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta sobre el diseño arquitectónico?
- a) La arquitectura es una abstracción de los elementos de software, puede describirse desde varias perspectivas diferentes y no es inherentemente buena o mala.
 - b) Una arquitectura de software es una descripción de cómo se organiza un sistema de software.
 - c) Las decisiones de diseño arquitectónico incluyen decisiones sobre el tipo de aplicación, la distribución del sistema, los estilos arquitectónicos a usar y las formas en que la arquitectura debe documentarse y evaluarse.
 - d) Todas las opciones son correctas.
13. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la arquitectura de software?
- a) Los requisitos funcionales son quienes guían la arquitectura.
 - b) Las propiedades de un sistema, como rendimiento, seguridad y disponibilidad, están influidas por la arquitectura utilizada.
 - c) a) y cuando la reutilización es un atributo importante podemos perder rendimiento.
 - d) b) y los requisitos no funcionales pueden generar un conflicto a la hora de elegir un estilo arquitectónico.
14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta sobre la validación de componentes externos en la reutilización?
- a) Un problema es que la especificación de componentes no esté suficientemente detallada para permitir desarrollar un conjunto completo de casos de prueba.
 - b) Las actividades a realizar dependen de la confiabilidad de los proveedores de componentes.
 - c) Por lo general, los componentes se especifican de manera informal y su única documentación formal es la de su especificación de interface.
 - d) Los componentes con frecuencia pueden contener funcionalidades innecesarias pero no es necesario que se compruebe la funcionalidad si no se va a utilizar.

15. Respecto a los patrones arquitectónicos para sistemas distribuidos:
- Componentes distribuidos: cada entidad distribuible es un componente que proporciona servicios a otros componentes y recibe servicios de otros componentes.
 - Cliente servidor en dos niveles: el sistema se implementa como un solo servidor lógico más un número indefinido de clientes que usan ese servidor.
 - Cliente-servidor multinivel: no son utilizados cuando el sistema presenta varias bases de datos.
 - Maestro-esclavo: el proceso "maestro" generalmente es responsable del cálculo, la coordinación y las comunicaciones, y controla los procesos 'esclavos', pero este patrón no se utiliza en sistemas en tiempo real.
 - Entre pares: son sistemas descentralizados donde los cálculos pueden ser llevados a cabo por cualquier nodo en la red.

Seleccione la opción correcta:

- Solo las opciones II, III y IV son correctas.
 - Solo las opciones I, II y V son correctas.
 - Solo las opciones I y V son correctas.
 - Solo las opciones III y IV son correctas.
16. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la gestión de la construcción?
- La habilidad para reducir la complejidad y anticipar el cambio no dependen del enfoque de construcción.
 - La estrategia de validación y verificación es independiente del enfoque de construcción.
 - La estrategia de integración es independiente del enfoque de construcción.
 - La medición de actividades y artefactos benefician el enfoque de construcción.
17. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el plan de pruebas?
- No tiene porqué asegurar que todas las funcionalidades sean probadas.
 - Las funcionalidades deben ser probadas en igual grado de profundidad.
 - Debe ser coherente y usar el mismo enfoque elegido (caja negra o caja blanca) en todas las funcionalidades.
 - Debe especificar como criterio para terminar las pruebas cuando los errores remanentes sean solo menores.
18. Respecto al desarrollo ágil:
- Las pruebas se planifican por iteración.
 - El plan de pruebas debe seguir el estándar 829-1998.
 - No tiene sentido dedicar tiempo a la verificación estática.
 - No es necesario planificar las pruebas.
 - No es necesario diseñar las pruebas.

Seleccione la opción correcta:

- Solo la opción I es correcta.
 - Solo las opciones III y IV son correctas.
 - Solo las opciones I, II y V son correctas.
 - Solo la opción V es correcta.
19. Luego de la instalación de la primera versión del software:
- Es muy común que pueda ser usada por años o décadas sin sufrir cambios ni actualizaciones.
 - Se van a originar defectos porque el software se gasta con el uso.
 - Debe hacerse mantenimiento correctivo, pero no adaptativo ni evolutivo.
 - Esta se degrada si el mantenimiento no es bueno o si se prioriza el tiempo de salida a producción antes que buenas soluciones técnicas (deuda técnica).
20. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre las pruebas de regresión?
- Se hacen para verificar que los cambios o agregados realizados a la nueva versión no hayan degradado o distorsionado el funcionamiento del sistema.
 - No son necesarias en procesos iterativos incrementales, cuando el incremento no tiene conexión con la versión anterior.
 - Solo son necesarias si se corrigieron defectos.
 - No son necesarias en un proceso en cascada, porque solo obtengo una versión del producto al final.

21. Respecto a las pruebas dinámicas y estáticas:
- Las pruebas estáticas no necesitan el código funcionando para poder realizarlas.
 - Las pruebas dinámicas dependen del entorno o contexto de prueba y sus resultados se limitan a dicho entorno.
 - Las pruebas dinámicas solamente sirven para probar requisitos funcionales.
 - Las pruebas estáticas no necesitan de drivers y stubs.
 - Las pruebas estáticas sirven para detectar problemas de calidad interna de código, que no necesariamente generan una falla.
- Seleccione la opción correcta:
- Solo las opciones III, IV y V son correctas.
 - Solo las opciones I, II, y III son correctas.
 - Solo las opciones I, II, IV, V son correctas.
 - Todas las opciones son correctas.
22. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre las estrategias de liberación?
- Es siempre conveniente utilizar una estrategia paulatina ante big-bang ya que minimiza el impacto de una posible falla o problema y da tiempo a solucionarlo antes de generalizar la versión a todos los usuarios.
 - Si estamos sustituyendo un sistema por otro, es necesario realizar siempre un procesamiento en paralelo.
 - Aplicar una estrategia híbrida implica que parte del sistema se libera a su uso, mientras otra parte aún continúa en desarrollo.
 - Todas las opciones son incorrectas.
23. La liberación del sistema implica:
- El deploy (despliegue de la aplicación), carga de datos iniciales y configuración.
 - (a) y el proceso de adopción de ese software por los usuarios.
 - (b) y el entrenamiento (a usuarios y administradores), en conjunto con un soporte para los primeros días de operación.
 - (c) y el entrenamiento al equipo de mantenimiento, la transferencia de conocimiento y el trabajo en conjunto ante el reporte de incidencias.
24. Luego del desarrollo inicial, un sistema de información puede pasar por las siguientes etapas:
- Evolución: el sistema vive en un ciclo donde se encuentra en su uso operacional y evoluciona cuando los nuevos requisitos son propuestos e implementados en el sistema.
 - Servicio: el software sigue siendo útil pero los únicos cambios realizados son para mantenerlo operativo.
 - Retiro gradual: se utiliza el software, pero no se realizan cambios.
 - Todas las opciones son correctas.
25. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la gestión de versiones?
- El *baseline* es una secuencia de versiones de código fuente.
 - Se realiza el seguimiento solo de la última versión de los componentes.
 - Se controla que los cambios a las versiones no interfieran entre sí.
 - Solo se consideran componentes de software.
26. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el cronograma de un proyecto?
- No es posible indicar en el cronograma la asignación de quiénes realizarán cada tarea ya que hay que esperar a que el proyecto haya avanzado.
 - Consiste, entre otras cosas, en decidir cómo el trabajo a realizar durante el proyecto será organizado en tareas, cuándo y por quién serán ejecutadas las tareas.
 - Es común que no exista margen de error al realizar la estimación de esfuerzo requerido cuando es calculada en la fase inicial del proyecto (antes de comenzar el desarrollo).
 - Es opcional indicar los hitos en el cronograma. En particular, no es necesario señalar la fecha de los entregables.

27. La empresa donde trabaja fue designada a desarrollar una nueva aplicación. Para la construcción de esta aplicación se recomienda utilizar una tecnología que no ha sido usada por ningún integrante del equipo. Investigaciones preliminares por parte del equipo de desarrollo sobre esta tecnología revelaron que la curva de aprendizaje para poder utilizarla de forma adecuada es muy grande.
- La utilización de esta tecnología es un riesgo negativo de este proyecto.
 - (a) y una estrategia podría ser mitigar este riesgo, desestimando la utilización de la tecnología y reemplazándola por alguna otra conocida.
 - (a) y una estrategia podría ser aceptar este riesgo, desestimando la utilización de la tecnología y reemplazándola por alguna otra conocida.
 - (a) y una estrategia podría ser evitar el riesgo, desestimando la utilización de la tecnología y reemplazándola por alguna otra conocida.
28. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la EDT?
- Cada entregable debe tener la misma cantidad de niveles hijos.
 - El director de proyectos es el responsable de hacer la EDT.
 - Los hijos de un nodo son el total de trabajo necesario para completar el padre.
 - No siempre se cumple la regla del 100%, depende del tipo de proyecto.
29. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre la comunicación en un proyecto?
- La cantidad de personas influye en la complejidad de la comunicación.
 - (a) y algunas habilidades de comunicación son: parafrasear, hacer preguntas, entre otras.
 - (b) y en comunicación existen barreras de codificación y de decodificación.
 - (c) y las palabras tienen el mayor impacto que el tono y la expresión corporal.
30. En un proceso iterativo incremental basado en planes, la planificación del proyecto tiene lugar:
- Al comienzo del proyecto, previo a firmar el contrato de software, con el objetivo de ayudar a estimar tiempos, recursos y presupuesto.
 - En la fase inicial, cuando se decide quién debe trabajar en cada una de las actividades del EDT.
 - Periódicamente durante el proyecto, con el objetivo de ir refinando la planificación a partir de la experiencia ganada y la información obtenida del seguimiento.
 - Todas las opciones son correctas.