

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 1 hora y media.
- **El puntaje total del parcial es 45 puntos.**

1. Seleccione la respuesta correcta:
 - a) El incremento, de los últimos años, de la complejidad de los sistemas de software que se construyen nada tiene que ver con las fallas que se encuentran en los productos de software.
 - b) La ingeniería de software está diseñada para dar soporte a la programación personal (individual) y este es su foco principal.
 - c) Por el tipo de trabajo de un ingeniero de software (el desarrollo de software), los problemas éticos que pueden surgir en el trabajo son menores a los que surgen en el resto de las ingenierías.
 - d) Al desarrollar software, fallar en el uso de las técnicas y métodos de la ingeniería de software lleva normalmente a tener mayores costos, problemas de calidad así como de mantenimiento.

2. Seleccione la respuesta correcta:
 - a) Todos los procesos de desarrollo de software se pueden derivar del *Capability Maturity Model Integration* como una instancia particular de ese modelo.
 - b) Un proceso de desarrollo de software normalmente está compuesto, entre otras cosas, por un conjunto de actividades ordenadas de alguna forma, roles y fases.
 - c) Los procesos modernos, por ejemplo, los procesos catalogados como ágiles, no incluyen prácticas de mejoras de proceso. Justamente, esto no se incluye para que no sature de tareas a los desarrolladores y se pierda la agilidad.
 - d) Los procesos que se basan fuertemente en planes realizan el plan completo del proyecto una única vez y hasta que no se termine el proyecto el plan no debe cambiar.

3. La empresa SoftSoftSoft es contratada para ayudar a la empresa AhoraDigital en su transformación digital. En la primera reunión entre el líder de desarrollo de SoftSoftSoft y la contraparte de AhoraDigital se llega a la conclusión que desde AhoraDigital aún no se tiene idea de qué se quiere transformar.
Seleccione la respuesta que entienda más correcta para abordar esta situación:
 - a) SoftSoftSoft propone comenzar a trabajar con Scrum, comenzando la primera iteración de desarrollo la semana siguiente. Le piden a AhoraDigital que nombre a un Dueño de Producto y que comience a armar las historias de usuario y a priorizarlas.
 - b) SoftSoftSoft propone utilizar un modelo en cascada para poder comenzar con la fase de requisitos. Entienden que ya se puede armar el plan inicial de todo el proyecto para poder cotizarlo.
 - c) SoftSoftSoft propone que mañana tendrán un prototipo no funcional, dibujado en hojas por sus diseñadores, y que podrán interactuar con el mismo para definir mejor los requisitos.
 - d) SoftSoftSoft propone comenzar con algunas entrevistas antes de definir en concreto cómo comenzar el trabajo de desarrollo y con qué proceso de desarrollo trabajar. La idea es entender más el problema, en qué aspectos quieren realizar la transformación digital e incluso ayudarlos a que lo puedan definir.

4. Seleccione la respuesta correcta:
 - a) En el modelo de procesos “Integración y configuración”, se integran componentes pre-existentes.
 - b) En el modelo de procesos “Integración y configuración”, se integran componentes pre-existentes. Además, los métodos ágiles son adecuados cuando no está clara la totalidad de los requisitos y a la vez se requiere una planificación detallada de todo el proyecto.
 - c) En los métodos ágiles no se realizan actividades de diseño, ya que se hace *refactoring* cuando es necesario y esto se hace directamente a la hora de codificar/implementar.
 - d) En el desarrollo incremental cada incremento que se construye (normalmente en dos semanas) es liberado al cliente para su uso en producción.

5. Seleccione la respuesta correcta:
 - a) Los proyectos que usan procesos ágiles no necesitan actividades de gestión.
 - b) Las historias de usuario, cuando se utiliza Scrum en conjunto con alguna práctica técnica de XP, deben estar todas escritas, al menos a alto nivel, en los primeros *Sprints* para poder estimar el cronograma total del proyecto.
 - c) Las actividades que se realizan en los procesos de software se organizan diferente de acuerdo al modelo de proceso de desarrollo usado.
 - d) Siempre se utilizan historias de usuario para especificar los requisitos cuando se utilizan métodos ágiles

6. El MUM es un modelo basado en planes que tiene las siguientes características:
 - a) Es un proceso iterativo e incremental, orientado a la arquitectura y con 4 fases.
 - b) Es un proceso orientado a la arquitectura y con las siguientes fases: Inicial, Construcción, Ajuste, Transición y despliegue al usuario.
 - c) Es un proceso ágil, con iteraciones largas, guiadas por la arquitectura de software y con cuatro fases.
 - d) Es un proceso en espiral, de los conocidos como “espiral liviano”, orientado a la arquitectura y en fases.

7. La construcción de software tiene diferencias con la programación (codificación) de software.
 - a) En la construcción se programa lo que se diseñó en una etapa anterior y se realizan pruebas unitarias. Esto es considerado como suficiente por los métodos modernos de desarrollo de software.
 - b) Justamente, al ser una actividad de alguna forma más completa que la programación, lo que se incluye, entre otras cosas en la construcción como actividades son los test de sistema, los test de performance, los test beta y alfa (estos solo en caso que se usen en la organización o proyecto) y los test de liberación y aceptación de parte del cliente y usuario.
 - c) Durante la construcción es razonable construir con reúso (es decir, cuando se construye pensar qué se puede reutilizar) así como construir para el reúso (es decir, construir pensando en que luego lo que se está construyendo puede ser reutilizado).
 - d) Dos de los principales fundamentos del área de construcción según el SWEBOK son: construir buscando minimizar la complejidad de lo que se está desarrollando y construir siempre desarrollando las pruebas primero (*test first* o TDD).

8. Seleccione la respuesta correcta sobre el tema Construcción de software.
 - a) Durante la construcción se programa y revisa el código. Pero no se realizan actividades de pruebas unitarias ya que estas se realizan en otra etapa del desarrollo de software.
 - b) Durante la construcción es normal realizar actividades de diseño detallado y de pruebas unitarias.
 - c) (b) y en la descripción del SWEBOK del área de conocimiento Construcción de software se hace hincapié en las distintas formas de mitigar el riesgo de una mala comunicación con el cliente.
 - d) No es posible la construcción de software sin contar antes con las pruebas de usuario diseñadas.

9. Seleccione la respuesta correcta sobre Diseño de Software.
 - a) Los patrones permiten construir un software sin errores y con buen rendimiento.
 - b) Es una actividad y su resultado. Depende de los requisitos.
 - c) Surge de las necesidades de los usuarios y por eso la importancia de los diagramas de interacción.
 - d) El resultado es el documento de casos de uso.

10. Complete la siguiente oración: La actividad de Diseño de Software debería ser...
 - a) Creativa, donde se identifican los componentes del software y sus relaciones.
 - b) Sistemática, basada en el conocimiento profundo de los patrones y su aplicación.
 - c) Entretenida, donde se intercambié con todo el equipo opiniones sobre mejores opciones.
 - d) Política, donde el equipo de desarrollo toma decisiones en conjunto con la contraparte.

11. El Diseño de Software brinda varias ventajas entre las que se destacan que:
 - a) Fuerza a que los participantes se comuniquen, se conozcan y tengan buena energía.
 - b) Se analiza el sistema, se generan modelos, lo que facilita discusiones efectivas y eficientes.
 - c) Se definen los requisitos funcionales y no funcionales.
 - d) Asegura interfaces estandarizadas, amigables y accesibles.

12. Se busca que el Diseño de Software sea:
 - a) Automatizable y Completo.
 - b) Rastreable y Complejo.
 - c) Parcial y Eficiente.
 - d) Verificable y Simple.

13. En el Diseño de Software se itera hasta encontrar una solución adecuada:
- Postulando patrones, Construyendo maquetas, Elaborando modelos para especificar detalladamente.
 - Postulando soluciones, Programando, Verificando el software contra los requisitos, Elaborando modelos.
 - Postulando patrones, Construyendo sus modelos, Evaluando contra los requisitos.
 - Postulando soluciones, Construyendo modelos, Evaluando contra requisitos, Especificando los modelos.
14. Seleccione la respuesta correcta sobre los aspectos a considerar para la escritura de requisitos:
- Utilizar múltiples términos para describir el mismo concepto.
 - Utilizar el mismo nivel de detalle para describir todos los requisitos.
 - Intentar, en lo posible, utilizar una voz activa y evitar intercalar una voz pasiva.
 - (c) y enfocarse en el cómo y no en el qué.
15. Un atributo de calidad de un producto de software:
- Se mapea siempre como requisito funcional de usuario.
 - Puede, a veces, expresarse como requisito no funcional que describe un servicio o desempeño de este.
 - Es siempre independiente de los requisitos del producto.
 - Ninguna de las anteriores es correcta.
16. Sobre casos de uso.
- Un caso de uso extendido es lo mismo que un caso de uso expandido.
 - Solamente se pueden incluir casos de uso en el flujo normal.
 - Si el caso de uso incluido falla la ejecución continua en el punto siguiente del caso base.
 - Una extensión agrega comportamiento al caso de uso base si se cumple una condición en el punto de extensión.
17. Entre las actividades del desarrollo de requisitos se incluyen:
- El análisis de los requisitos para, entre otros aspectos, resolver conflictos y priorizarlos.
 - La validación y gestión de cambio de los requisitos ante posibles modificaciones.
 - La obtención de los requisitos y su planificación con el objetivo de firmar el contrato correspondiente.
 - Todas las anteriores.
18. Los participantes o interesados en la ingeniería de requisitos son:
- Los integrantes del equipo de desarrollo y los usuarios.
 - Todas las personas y organizaciones que son responsables o se ven afectadas por el éxito o fracaso del producto.
 - El equipo de desarrollo, la alta gerencia y el cliente que es el que paga por el producto.
 - Los expertos en el dominio del negocio que los obtienen, especifican y gestionan los cambios.