

- Cada pregunta **múltiple opción** contestada correctamente tiene un valor de 2 puntos. Cada pregunta incorrecta de la múltiple opción resta 0,66 puntos.
- La evaluación es de carácter individual y la duración es de 2 horas.
- **El puntaje total del parcial es de 44 puntos.**

## Múltiple Opción

Suponga el caso del desarrollo de un sistema con un enfoque ágil en donde versiones tempranas (parciales) del sistema se ponen en producción durante el proceso de desarrollo.

1. Considerando las siguientes afirmaciones:
  - I. Generalmente, el equipo que da mantenimiento al sistema es un equipo separado del equipo de desarrollo y no necesitan de una comunicación estrecha.
  - II. Los defectos encontrados en producción o los cambios requeridos del sistema pueden ser expresados como historias de usuario adicionales.
  - III. Pueden surgir problemas de transferencia si el equipo de desarrollo y el de mantenimiento manejan diferentes metodologías (ágiles/tradicionales)
  - IV. Las solicitudes de cambio de emergencia reportadas en producción podrían tener una prioridad mayor al desarrollo de nuevas funcionalidades importantes.
  - V. Es común y se aconseja realizar una verificación más light (no tan profunda ni exhaustiva) del sistema ya que el mismo lo realizan directamente los usuarios, en las sucesivas y frecuentes liberaciones a producción que tienen las metodologías ágiles.
  - VI. Es una buena práctica automatizar las pruebas tanto unitarias como del sistema.

Seleccione la opción correcta:

- a) Solo II, III y IV son correctas
  - b) Solo II, IV y V son correctas
  - c) Solo I, II, III y VI son correctas
  - d) **Solo II, III, IV y VI son correctas**
2. En base a la realidad anterior, suponga que existen muchos reclamos de producción que no refieren a fallas reales en el sistema, si no a un incorrecto manejo de este por parte de los usuarios.

Seleccione la opción **incorrecta** (o marque "Todas las opciones son correctas" en caso de que no haya ninguna incorrecta):

- a) Esto podría indicar que la usabilidad del sistema no es buena
  - b) Esto podría indicar la necesidad de una capacitación en el sistema a los usuarios
  - c) Esto podría indicar una verificación insuficiente por parte del equipo antes de la liberación
  - d) **Todas las opciones son correctas.**
3. Siguiendo con el caso de la realidad anterior, en cuanto a la gestión de la configuración, seleccione la opción correcta:
    - a) Como se desarrolla con un enfoque ágil no es necesario realizar tareas referentes a la gestión de la configuración.
    - b) Como se desarrolla con un enfoque ágil conviene realizar tareas de gestión de la configuración pero sólo de código fuente, ya que documentos no se generan con ese enfoque de desarrollo.
    - c) **Si bien es cierto que el enfoque ágil prioriza actividades que agreguen valor al cliente, la gestión de la configuración es algo a tener en cuenta para evitar riesgos, por ejemplo, para no liberar versiones con errores que ya habían sido corregidos en versiones anteriores.**
    - d) Ninguna opción es incorrecta

- 
4. Sobre la gestión de liberaciones. Seleccione la opción correcta:
    - a) Liberar versiones tiene un costo asociado.
    - b) Una liberación a producción corresponde a una versión (del software) que queda disponible para su uso.
    - c) No siempre es necesario conocer el objetivo de cada liberación
    - d) **Dos de las anteriores son correctas.**
  5. Sobre la gestión de cambios en enfoques ágiles. Seleccione la opción correcta:
    - a) **Cada vez que llega una propuesta de cambio conviene evaluar el impacto y la prioridad sobre las características planificadas para el siguiente incremento.**
    - b) En general, los cambios para mejorar el software no son decididos por los programadores que trabajan en el sistema
    - c) Refactorizar, aunque puede contribuir desde la perspectiva de calidad, se ve como una sobrecarga.
    - d) Todas son correctas.

6. En cuanto a la liberación de un sistema. Seleccione la opción correcta:
- Puede comenzar a realizarse esta actividad mientras aún se está verificando el software, para ganar tiempo.
  - Luego de liberado el sistema todos los recursos humanos involucrados en su desarrollo pueden reasignarse a otros proyectos.
  - Se debe tener en cuenta los distintos tipos de usuarios que el sistema pueda tener, para entrenarlos y explicarles cómo utilizar el sistema en caso de ser necesario.**
  - Ninguna de las anteriores es correcta
7. La verificación y validación del software tiene distintos objetivos. Dentro de estos se encuentran:
- Ejecutar un programa para encontrar fallas.
  - Debuggear el código para encontrar y corregir defectos.
  - Ejecutar un programa para medir su calidad.
  - Adquirir información sobre el objeto a probar para usar luego en la toma de decisiones. Por ejemplo, se podría determinar si una parte del sistema está con el nivel de calidad establecido como para poder ser integrado con otras partes del sistema.
  - Conocer quiénes son los desarrolladores que introducen más defectos.
  - Analizar el programa o su documentación para detectar defectos y prevenir fallas.

Seleccione la opción correcta:

- Todas las opciones son correctas.
  - Sólo (I), (II), (III) y (VI) son correctas
  - Sólo (II), (IV) y (V) son correctas.
  - Sólo (I), (III) y (IV) y (VI) son correctas.**
8. Dadas las siguientes afirmaciones:
- Las revisiones son técnicas de verificación estáticas.
  - Existen distintos tipos de revisiones. Las inspecciones son uno de los tipos más formales de revisión.
  - En el análisis estático de código la revisión la realiza una herramienta. Esto representa una diferencia con respecto a las revisiones.
  - La programación de a pares es un ejemplo de un tipo de revisión informal.
  - Según los estudios realizados, si se realizan inspecciones no es necesario luego realizar pruebas dinámicas del software.

Seleccione la opción correcta:

- Sólo (I), (II), (III) y (IV) son correctas.**
  - Sólo 3 opciones son correctas.
  - Sólo (I), (II), (IV) y (V) son correctas.
  - Sólo (III) y (IV) son correctas.
9. En relación a la gestión de las pruebas:
- Contar con un equipo de testing independiente del de desarrollo tiene varios beneficios. Uno de ellos es que permite evitar los problemas relacionados a la "psicología de las pruebas". Un ejemplo de este tipo de problemas es cuando el autor del programa comete los mismos errores al probarlo que al codificarlo.
  - Contar con un equipo independiente de testing puede traer problemas. En particular, los desarrolladores podrían perder la responsabilidad por la calidad del software entregado y esperar que los errores los encuentre el equipo de testing.
  - Es importante que la visión del usuario final esté presente en las pruebas del sistema. Por tal motivo es conveniente que participen personas independientes del equipo de desarrollo que posean dicha visión.
  - Las actividades de verificación se deben planificar y estas deberían ser coherentes con el proceso de desarrollo utilizado.
  - Es importante que los casos de prueba se prioricen. Para priorizar los casos de pruebas se pueden utilizar distintos criterios tales como: priorizar en base al uso de las funciones, priorizar en base a los riesgos de que ocurra una falla o en base a la prioridad de los requisitos.

Seleccione la opción correcta:

- Todas las opciones son correctas**
- Sólo (I), (II), (IV) y (V) son correctas.
- Sólo (II), (III), (IV) y (V) son correctas
- Sólo (I), (II), (III) y (IV) son correctas.

10. Dadas las siguientes afirmaciones:

- I. En scrum, el director de proyecto es quien se encarga de decirle al equipo qué se debe hacer y cuándo.
- II. En scrum, las responsabilidades del director de proyecto se distribuyen entre el scrum master y el product owner.
- III. La sprint burn down chart tiene como objetivo, fomentar la transparencia en cuanto a la velocidad dentro del equipo y ayuda a estimar si se va a cumplir o no con el objetivo del sprint.
- IV. En planning poker. Si el product owner presenta una historia y el equipo no la comprende. Debe ser estimada por el miembro del equipo con más seniority.
- V. Las principales responsabilidades del scrum master son: actuar como agente de cambio y adaptador de procesos para maximizar la productividad del equipo, remover impedimentos del equipo, facilitar los eventos scrum, entre otras responsabilidades.

Seleccione la opción correcta:

- a) Las afirmaciones II), III) y V) son correctas.
- b) las afirmaciones I), II) y V) son correctas.
- c) las afirmaciones II), III) y IV) son correctas.
- d) Todas las afirmaciones son correctas.

11. Dadas las siguientes afirmaciones:

- I. Algunos de los factores críticos que influyen en la relación entre el director de proyectos y el equipo son: inclusión, respetar la diferencia, honestidad y fomentar el aumento de salarios.
- II. La teoría de motivación de Maslow presenta 5 niveles donde debe satisfacerse el nivel más alto para cumplir el de abajo.
- III. En comunicación, lo que mayor impacto tiene en el mensaje son las palabras, por esto es importante pensar muy bien lo que vamos a decir y no tanto cómo lo decimos.
- IV. Dadas las 5 etapas de desarrollo de un equipo (formación, turbulencia, normalización, desempeño y disolución) se puede afirmar que un equipo siempre va a pasar por estas 5 etapas en algún momento del proyecto.
- V. Respecto a conflictos, el trabajo del director de proyectos es evitarlos siempre y en caso de que ocurran, se debe seleccionar la técnica de gestión del conflictos según el caso.

Seleccione la opción correcta:

- a) Las afirmaciones II), IV) y V) son correctas
- b) Las afirmaciones I), II) III) y V) son correctas
- c) Las afirmaciones II) , III) y IV) son correctas
- d) Ninguna afirmación es correcta

12. Luego de tres meses de comenzado un proyecto, el índice de desempeño del cronograma (SPI) es de 1,20. Seleccione la opción correcta:

- a) El proyecto está adelantado respecto a lo planificado.
- b) El proyecto está atrasado respecto a lo planificado.
- c) a) y si el costo actual es de \$11300 y el valor planificado es de \$10000 entonces estamos por encima del presupuesto.
- d) a) y si el costo actual es de \$11300 y el valor planificado es de \$10000 entonces estamos por debajo del presupuesto.

13. Supongamos que un producto de software a construir tiene que integrarse con un sistema de pagos online del cual se tiene la especificación y la forma de integración. Considerando las siguientes afirmaciones:

- I. Se puede asumir al desarrollar el cronograma que no se va a tener ningún problema respecto a la integración con el sistema de pagos y su funcionamiento.
- II. Que exista algún problema en la integración con el sistema de pagos es un riesgo negativo que se debería gestionar.
- III. Que exista algún problema en la integración con el sistema de pagos es un riesgo negativo que se debería aceptar, dado que no existe la posibilidad de reducir la probabilidad ni el impacto del riesgo.
- IV. Se debería de elaborar un plan de contingencia para todos los riesgos identificados del proyecto.
- V. Uno de los objetivos de monitorear el estado de un riesgo es evaluar la probabilidad y el impacto del riesgo durante el ciclo de vida del proyecto.

Seleccione la opción correcta:

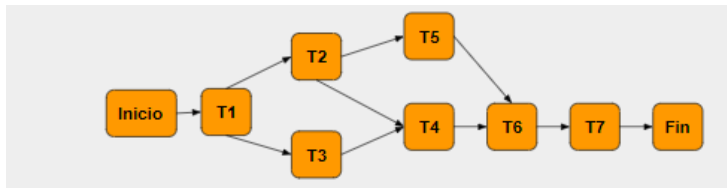
- a) Sólo (I) es correcta.
- b) Sólo (III), (IV) (V) son correctas
- c) Sólo (III) (V) son correctas.
- d) Sólo (II) y (V) son correctas

14. Dadas las siguientes afirmaciones respecto a estimaciones:
- Se deben ir revisando y ajustando a medida que el proyecto avanza.
  - La diferencia entre la técnica Delphi pura y Wideband delphi es que en la segunda puede existir influencia entre los estimadores debido a la reunión inicial que se realiza.
  - Son mas certeras si se realizan en un proyecto bajo metodología ágil.
  - Puntos de función es adecuado para sistemas con alto peso algorítmico.
  - Se realizan exclusivamente por el director de proyectos

Seleccione la opción correcta:

- Sólo las afirmaciones I), II) son correctas
- Sólo las afirmaciones I), II) y III) son correctas
- Sólo las afirmaciones I), II), III) y IV) son correctas
- Todas las afirmaciones son correctas

15. La holgura del camino critico del siguiente grafo es:



- 2
- 3
- 1
- 0

16. Seleccione la opción correcta:

- Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
- a) y la gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.
- b) y uno de los factores que determina que la gestión de proyectos de software difiera de la gestión de proyectos de otras industrias es el hecho de que el software es un producto intangible.
- c) y el director de proyectos debe tener competencias de conocimiento, desempeño, personales y debe ser experto en la temática del proyecto que va a gestionar.

17. Dadas las siguientes afirmaciones sobre el Laboratorio del curso:

- Fue necesario identificar los principales componentes del ERP a construir, entre los que se encontraban: gestión de productos, gestión de inventario y gestión de ventas.
- En la identificación de escenarios/condición fue necesario identificar los resultados esperados para cada uno de ellos.
- Se llegó a concluir que "scrum puro" no era la mejor alternativa como metodología a utilizar
- Fue necesario identificar criterios de aceptación para las historias especificadas.

Seleccione la opción correcta:

- Dos afirmaciones son verdaderas.
- Tres afirmaciones son verdaderas.
- Solo (II) y (III) son verdaderas.
- Todas las afirmaciones son verdaderas.

18. Dada la definición de: error humano, defecto y falla. Seleccione la opción correcta:

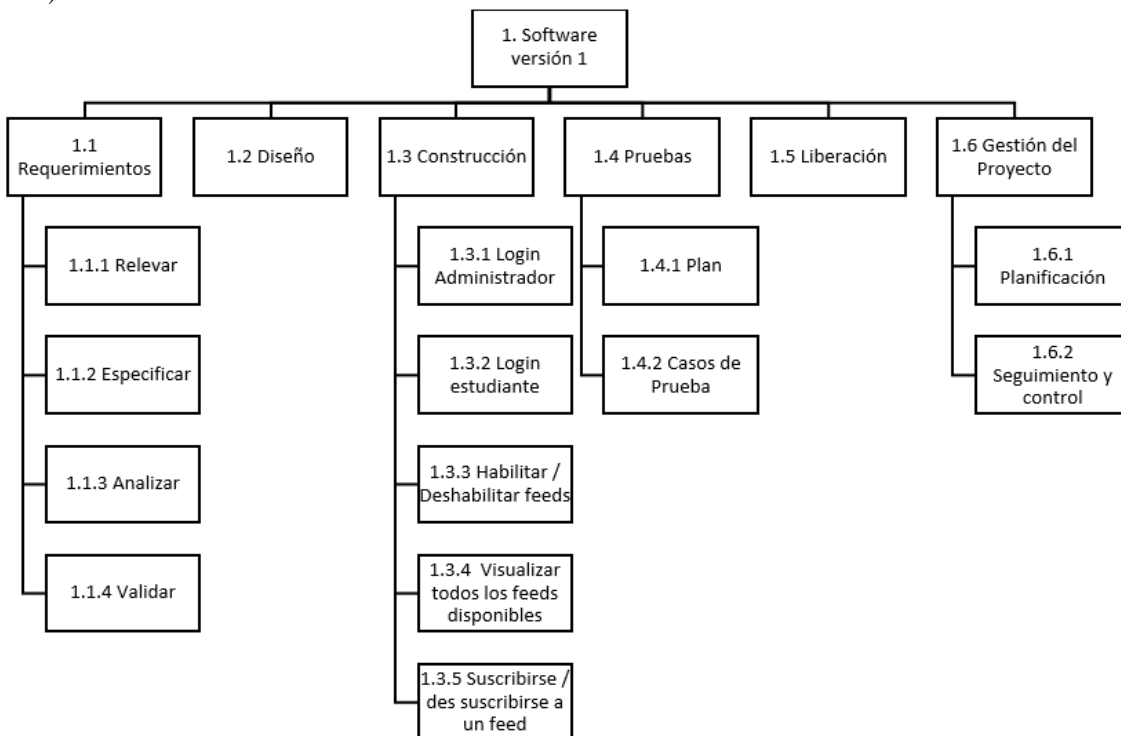
- Es posible que un software no tenga errores, pero sí fallas.
- Es posible que un software contenga defectos y aún así no presente fallas.
- Un defecto puede provocar un error humano.
- Ninguna de las anteriores es correcta.

19. Dadas las siguientes afirmaciones:
- I. El *defect clustering* es un principio del testing que indica que los defectos no tienen una distribución homogénea en el software. Por el contrario suelen “aglomerarse” en una o varias partes del mismo.
  - II. El testing exhaustivo es posible si se cuenta con una infraestructura de automatización adecuada.
  - III. Un software que no presenta fallas debería pasar correctamente las pruebas de validación.
  - IV. Es necesario tener en cuenta el contexto y el ambiente en donde se prueba el software, ya que su comportamiento puede variar en base a éste.

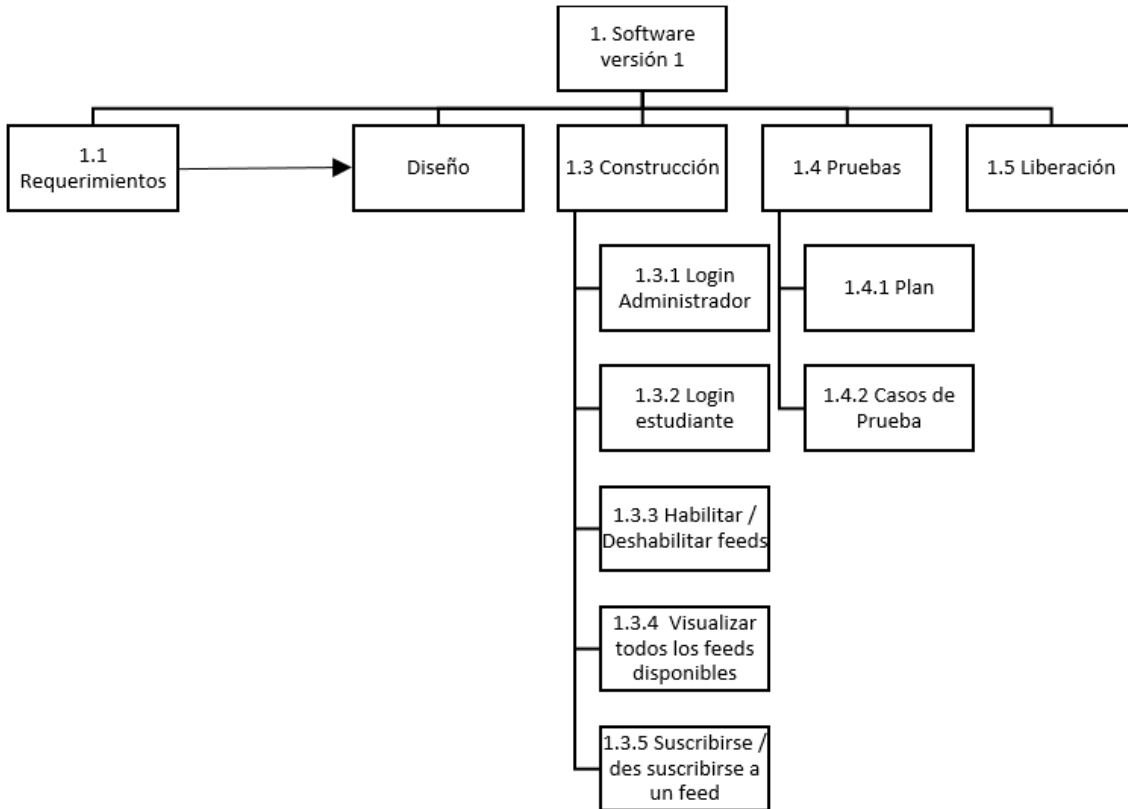
Seleccione la opción correcta:

- a) Solo la afirmación IV es correcta.
  - b) Solo I y IV son correctas.**
  - c) Solo I y III son correctas.
  - d) Solo II y IV son correctas.
20. Dada la siguiente afirmación: Si no tenemos los requisitos documentados (o la documentación existente no es clara al respecto) no se puede verificar el software de ninguna forma.
- a) Verdadero
  - b) Falso**
21. El proceso general de revisión de software contempla las siguientes etapas en el siguiente orden:
- a) Preparación individual, Kick-off, Reunión de revisión, Re-trabajo, Post-mortem
  - b) Planificación, Kick-off, Preparación individual, Reunión de revisión, Re-trabajo, Seguimiento**
  - c) Kick-off, Planificación, Preparación individual, Reunión de revisión, Re-trabajo, Retrospectiva
  - a) Preparación individual, Kick-off, Planificación, Reunión de revisión, Re-trabajo
22. Dados los siguientes posibles WBS del obligatorio 3, seleccione la respuesta que contenga el WBS sin errores conceptuales:

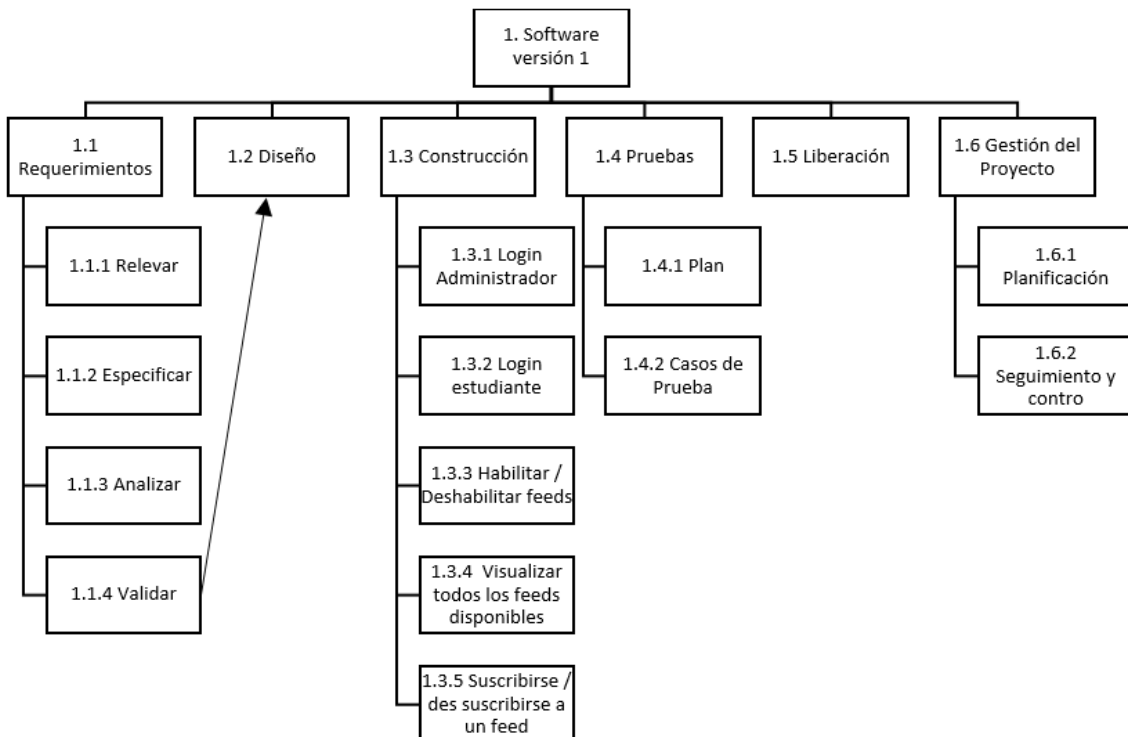
a)



b)



c)



d)

