

## CONVOCATORIA 148/18.

**SEGUNDO EJERCICIO** PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO AL CUERPO SUPERIOR TÉCNICO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA, A1-06, SECTOR ADMINISTRACIÓN ESPECIAL. TURNO LIBRE GENERAL Y PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL. (PROCESO DE ESTABILIZACIÓN)

### PLANTILLA DE RESPUESTAS 2º Ejercicio

Nº	RESPUESTA
1	A
2	C
3	B
4	B
5	B
6	C
7	B
8	D
9	A
10	B
11	C
12	C
13	C
14	D
15	A
16	B
17	C
18	C
19	B
20	
21	B
22	A
23	C
24	
25	C

## CONVOCATORIA 149/18.

**SEGUNDO EJERCICIO** PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO AL CUERPO SUPERIOR TÉCNICO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA, A1-06, SECTOR ADMINISTRACIÓN ESPECIAL. TURNO DE PROMOCIÓN INTERNA.(PROCESO DE ESTABILIZACIÓN). MODALIDAD A: PROMOCIÓN INTERNA VERTICAL

### PLANTILLA DE RESPUESTAS 2º Ejercicio

Nº	RESPUESTA
1	A
2	C
3	B
4	B
5	B
6	C
7	B
8	D
9	A
10	B
11	C
12	C
13	C
14	D
15	A
16	B
17	C
18	C
19	B
20	
21	B
22	A
23	C
24	
25	C

**Convocatoria de pruebas selectivas de acceso al CST de ingeniería en informática, A1-06, sector administración especial.**

**Turno libre general y personas con diversidad funcional. (PROCESO DE ESTABILIZACIÓN)**

**CONVOCATORIA 148/18**

**SEGUNDO EJERCICIO**

**TIEMPO REALIZACIÓN: 150 MINUTOS**

**2 horas 30 minutos**



## Información general del ejercicio

- 1) El ejercicio consta de dos partes diferenciadas, cada una de las cuales tiene una puntuación de 15 puntos.
- 2) La primera parte consiste en 25 preguntas teórico-prácticas sobre el temario específico de la convocatoria, con cuatro respuestas alternativas, de las que solo una de ellas será la correcta.
- 3) La segunda parte consiste en contestar por escrito a 5 preguntas teórico-prácticas de respuesta breve sobre el temario específico de la convocatoria. Cada una de las preguntas tendrá idéntico valor: 3 puntos cada pregunta.
- 4) Se deberá contestar cada pregunta de la segunda parte en un folio separado.
- 5) Si se pide número acotado de respuestas N, solo se considerarán las N primeras.

## **Primera parte: Preguntas teórico-prácticas con respuestas alternativas**

### **1.- Señala la respuesta correcta:**

- A) Una firma electrónica reconocida es una firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma. Y se equipara por completo a la firma manuscrita.
- B) Una firma electrónica avanzada está basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma. Y se equipara por completo a la firma manuscrita.
- C) Una firma electrónica reconocida está basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma. Y no se equipara por completo a la firma manuscrita.
- D) Una firma electrónica reconocida es una firma electrónica básica basada en un certificado y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma.

### **2.- gvLogos se compone de subsistemas y procesos. Señala la lista de subsistemas y procesos que forman parte de gvLogos:**

- A) Subsistema de gestión de Demanda (gvLogos-rtf, gvLogos-inc, gvLogos-ser, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestión de la Calidad (gvLogos-qua), subsistema de gestión de Seguridad (gvLogos-segur), proceso transversal de gestión de Despliegues (gvLogos-gedes) y proceso transversal de gestión de Plan de proyectos (gvLogos-plan).
- B) Subsistema de gestión de Demanda (gvLogos-ent, gvLogos-inc, gvLogos-serv, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestión de la Calidad (gvLogos-qua), subsistema de gestión de seguridad (gvLogos-segur), proceso transversal de gestión de Despliegues (gvLogos-gedes) y proceso transversal de gestión de Plan de proyectos (gvLogos-plan).
- C) Subsistema de gestión de Demanda (gvLogos-ent, gvLogos-inc, gvLogos-ser, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestión de la Calidad (gvLogos-qua), subsistema de gestión de Seguridad (gvLogos-seg), proceso transversal de gestión de Despliegues (gvLogos-gedes) y proceso transversal de gestión de Plan de proyectos (gvLogos-plan).
- D) Subsistema de gestión de Demanda (gvLogos-rtf, gvLogos-inc, gvLogos-ser, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestión de la Calidad (gvLogos-qua), subsistema de gestión de Seguridad (gvLogos-seg), proceso transversal de gestión de Despliegues (gvLogos-gedes) y proceso transversal de gestión de Planificación (gvLogos-plan).

**3.- En referencia a la metodología MAGERIT v.3, ¿cómo se catalogaría un ataque intencionado al sistema con objeto de causar daño u obtener beneficio?**

- A) Vulnerabilidad.
- B) Amenaza.
- C) Riesgo.
- D) Impacto.

**4.- Existen una gran variedad de vulnerabilidades que afectan a la seguridad de las Bases de Datos, ¿cuál de las siguientes actuaciones busca aumentar la seguridad en las bases de datos?**

- A) Definir usuarios y/o contraseñas demasiado simples.
- B) Otorgar a los usuarios, exclusivamente y siempre a través de grupos o roles, los privilegios que requiera su puesto de trabajo.
- C) Mantener habilitadas las funcionalidades que proporciona la base de datos, aunque no sean necesarias.
- D) Almacenar los datos sensibles en las tablas sin aplicar ningún cifrado sobre ellos.

**5.- Los componentes principales dentro de una PKI son:**

- A) Autoridad de Control (CA), Autoridad de Registro (RA) y Suscriptores.
- B) Autoridad de Certificación (CA), Autoridad de Registro (RA) y Suscriptores.
- C) Autoridad de Certificación (CA), Autoridad de Registro (RA) y Autoridad de Control (CA).
- D) Autoridad de Certificación (CA), Autoridad de Control (CA) y Suscriptores.

**6.- ¿Qué certificados contiene el DNI electrónico?**

- A) Certificado de Autenticación, Certificado de Firma y Certificado de Cifrado.
- B) Certificado de Autenticación, Certificado de Firma y Certificado de Nacimiento.
- C) Certificado de Componente, Certificado de Autenticación y Certificado de Firma.
- D) Certificado de Componente, Certificado de Firma y Certificado de Cifrado.

**7.- ¿Cuál es el tamaño de una dirección IPv6?**

- A) 32 bits
- B) 128 bits
- C) 128 bytes
- D) 256 bits

**8.- ¿Cuál de los siguientes protocolos Wi-Fi admite el uso de múltiples antenas transmisoras y receptoras para mejorar el desempeño del sistema (Multiple-Input Multiple-Output o MIMO)?**

- A) 802.11a
- B) 802.11b
- C) 802.11g
- D) 802.11n

**9.- En gvLogos-gedes sobre la nomenclatura de las versiones de entrega, siendo: MM versión mayor, mm versión menor y pp versión parche. Señale la respuesta CORRECTA:**

- A) Nombre\_Aplicación\_MM.mm.pp
- B) Nombre\_Aplicación\_MM.mm
- C) Nombre\_Aplicación\_MM.pp
- D) Nombre\_Aplicación.mm.pp

**10.- ¿En cuál de las siguientes configuraciones de RAID se pierde como mínimo el 50% de la capacidad bruta de almacenamiento debido a las medidas para tolerancia a fallos?**

- A) RAID 0
- B) RAID 1
- C) RAID 4
- D) RAID 5



**11.- Indica la respuesta INCORRECTA:**

- A) La principal desventaja de los sistemas ROLAP es que los datos de los cubos se deben calcular cada vez que se ejecuta una consulta sobre ellos.
- B) El objetivo de los sistemas MOLAP es almacenar físicamente los datos en estructuras multidimensionales de manera que la representación externa y la interna coincidan.
- C) En los sistemas ROLAP, cada vez que se requiere realizar cambios sobre algún cubo, se debe recalcular totalmente para que se reflejen las modificaciones llevadas a cabo.
- D) HOLAP constituye un sistema híbrido entre MOLAP y ROLAP, que combina estas dos implementaciones para almacenar algunos datos en un motor relacional y otros en una base de datos multidimensional.

**12.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones en relación con la factura electrónica es INCORRECTA:**

- A) Una factura electrónica tiene los mismos efectos legales que una factura en papel.
- B) La factura electrónica está condicionada al consentimiento de su destinatario.
- C) Las AAPP no están obligadas a aceptar las facturas electrónicas.
- D) Están reguladas por el Real Decreto 1619/2012, de 30 de noviembre.

**13.- ¿En qué fase del Ciclo de Vida del Servicio definido en ITIL V3 se ubica la Gestión de Peticiones?**

- A) Diseño del servicio.
- B) Transición del servicio.
- C) Operación del servicio.
- D) Mejora continua de los servicios.

**14.- ¿Cuál es el significado del ANS?:**

- A) Acuerdos de Nivel de Servicio, entre la dirección y los empleados de la empresa TI.
- B) Acuerdos de Nivel de Respuesta (Answering).
- C) Acuerdos de Nivel de Simulación en la fase de Pruebas.
- D) Acuerdos de Nivel de Servicio, entre el cliente y el proveedor del servicio TI.

**15.- En relación con el Outsourcing y Offshoring señala la respuesta correcta:**

- A) En el Outsourcing la organización otorga determinados proyectos para que sean completados por terceras empresas.
- B) En el Outsourcing la organización otorga determinados proyectos para que sean completados por un equipo interno.
- C) En el Offshoring la organización otorga determinados proyectos para que sean completados por un equipo interno.
- D) En el Offshoring la organización otorga determinados proyectos para que sean completados por terceras empresas de la misma localización geográfica.

**16.- Según la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, cuál NO es un criterio de adjudicación del contrato:**

- A) La calidad.
- B) El domicilio fiscal.
- C) La accesibilidad.
- D) Características estéticas y funcionales.

**17.- Indica cuál NO es un requisito que deba garantizar una factura, sea electrónica o en papel:**

- A) La legibilidad de la factura.
- B) La autenticidad del origen de la factura.
- C) La confidencialidad del contenido de la factura.
- D) La integridad del contenido de la factura.

**18.- En cuanto a gestores de contenido, indica la opción INCORRECTA:**

- A) Algunos sistemas gestores de contenidos son: Wordpress, Joomla, Typo3, Liferay o Drupal.
- B) Los gestores de contenidos suelen disponer de editores de texto enriquecido “wysiwyg” (lo que ves es lo que obtienes), como TinyMCE o CKEditor.
- C) En los sistemas de gestión de contenidos los usuarios necesitan conocimientos técnicos sobre HTML, CSS o lenguajes de programación para renovar los contenidos de una web.
- D) En general, en los gestores de contenido los autores del contenido no tienen que preocuparse por el diseño final de sus páginas.

**19.- ¿Cuál NO es una arquitectura FTTx?**

- A) FTTH
- B) FTTL
- C) FTTB
- D) FTTN

**20.- Según el Anexo I del ENS, en relación con la determinación del nivel de seguridad requerido en una dimensión de seguridad, en una dimensión adscrita al nivel alto se entenderá por perjuicio MUY GRAVE:**

- A) La anulación significativa de la capacidad de la organización para desarrollar eficazmente sus funciones y competencias.
- B) Causar un daño muy grave, e incluso irreparable, de los activos de la organización.
- C) El incumplimiento muy grave de alguna ley o regulación.
- D) Causar un perjuicio muy grave a algún individuo, de difícil o imposible reparación.

**21.- ¿Qué es MongoDB?**

- A) Una herramienta Object Relational Mapping (ORM) para facilitar el desarrollo.
- B) Una base de datos de código abierto de documentos tipo JavaScript Object Notation (JSON).
- C) Un sistema gestor de base de datos relacional.
- D) Una base de datos jerárquica de relaciones encadenadas.

**22.- Indica cuál de las siguientes características NO aplica a la metodología ágil SCRUM:**

- A) Se trabaja en iteraciones de 3 meses, en los que se trabaja el porcentaje de horas requerido para desarrollar los requisitos que estén definidos y se espera a la definición de los pendientes.
- B) Se deben tener unos requisitos de alto nivel perfectamente priorizados reflejando el valor del negocio.
- C) Los roles principales son el Scrum Master, que procura facilitar la aplicación de Scrum y gestionar cambios, el Product Owner, que representa a los stakeholders (interesados externos o internos), y el Team (equipo) que ejecuta el desarrollo.
- D) El equipo es auto organizado, los coordinadores y clientes deben trabajar en todo momento con el equipo de desarrollo, facilitando las tareas y resolviendo dudas.

**23.- Sobre las estrategias de copias de seguridad, indica la afirmación correcta:**

- A) La copia incremental contiene todos los archivos que han cambiado desde la última copia total.
- B) La copia total incluye todos y cada uno de los archivos seleccionados para ser incluidos en la tarea de copia, salvo que no hayan sufrido cambios desde la copia anterior.
- C) La copia incremental contiene únicamente los archivos que fueron modificados o creados desde la última copia total o incremental.
- D) La principal ventaja de las copias incrementales es el rápido tiempo de restauración.

**24.- Indica cuál de las siguientes opciones NO es un formato utilizado en la distribución de datos abiertos de información geográfica:**

- A) SCORM
- B) SHP
- C) WMS
- D) KML

**25.- ¿Cuál de estos documentos NO se utiliza en gvLogos-plan?**

- A) ACTAAR
- B) ACTACI
- C) CORACE
- D) ACTAFU

## Segunda parte: Preguntas teórico-prácticas de respuesta breve

### Enunciado común a todas las preguntas

#### Nueva Agencia AVACO

La Generalitat tiene previsto llevar a cabo un innovador plan dirigido a la ciudadanía que combina acciones formativas, estancias vacacionales y actividades de ocio. Este plan tiene por finalidad facilitar a determinados colectivos la adquisición de las competencias clave que le pueden resultar necesarias en su desarrollo personal y profesional.

Para poner en marcha esta iniciativa se va a crear AVACO (*Agencia Valenciana para la Adquisición de **CO**mpetencias*) cuya sede central estará en Pego (Alicante). En esta sede se llevará a cabo el diseño y el seguimiento de la ejecución de las diferentes convocatorias que se realicen para llevar a cabo las acciones que se incluyen en este plan. Por otra parte, tendrá tres sedes operativas (una por provincia: Benidorm, Navajas y Requena) donde se llevará a cabo la tramitación de las solicitudes que presente la ciudadanía para participar en las diferentes iniciativas. Inicialmente este plan se pondrá en marcha en centros de 25 localidades repartidas por toda la geografía de la Comunidad Valenciana, tanto en la costa como en zonas de interior, permitiendo así ofrecer actividades de ocio relacionadas con el mar, la montaña o el turismo rural.

AVACO anualmente preparará la oferta de acciones que se realizarán en cada uno de los centros y dará publicidad a esta oferta mediante sucesivas convocatorias para que la ciudadanía pueda solicitar aquellas actividades que le interesen.

Se prevé realizar 3 convocatorias anuales en las que se ofrecerán un total de 6.000 plazas. Para cada una de estas convocatorias se determinará la siguiente información:

- Identificación y características del centro donde se va a realizar la acción.
- Fechas y duración de la estancia.
- Plan de actividades recreativas y formativas.
- Colectivo al que se dirige y requisitos que se exigen a los participantes.
- Número de participantes.
- Precio de la estancia.

Independientemente del centro y de la oferta que éste realice han de tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las actividades se dirigen exclusivamente a residentes de la Comunidad Valenciana pertenecientes a alguno de los siguientes colectivos:
  - Jóvenes (entre 14 y 17 años) que necesitan refuerzo y apoyo para completar su formación.
  - Desempleados/as (entre 18 y 59 años) que precisan orientación para enfocar su futuro laboral y profesional.
  - Mayores de 60 años que aspiran a desenvolverse en la sociedad actual, cada vez más digitalizada.
- Al precio que se determine para cada estancia se le aplicarán descuentos y bonificaciones en los siguientes casos:
  - Por tener reconocido un grado de discapacidad ( $\geq 33\%$ )
  - Por pertenecer a una familia numerosa o monoparental.
  - Por ser beneficiario de algún tipo de prestación social (IMV, RVI, PNC...).
- Los solicitantes podrán realizar una única solicitud por convocatoria, en la que indicarán un máximo de tres actividades ordenadas por su preferencia.

AVACO precisa de un sistema de información que le permita recoger, valorar, tramitar y resolver las solicitudes que realice la ciudadanía, teniendo en cuenta que:

- Se prevé que, para cada plaza ofertada, se presente una media de 50 solicitudes.
- Para adjudicar las plazas se ordenarán las solicitudes según los siguientes criterios:
  - Se priorizarán aquellas solicitudes cuyos titulares no han sido beneficiarios en alguna convocatoria anterior de AVACO.
  - El nivel de renta de la unidad familiar.
  - Fecha/hora en la que se ha realizado la solicitud.

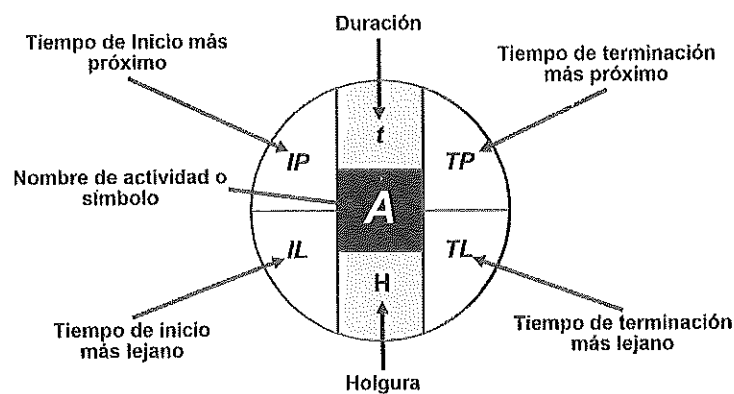
### Ejercicio 1. PERT (3 puntos)

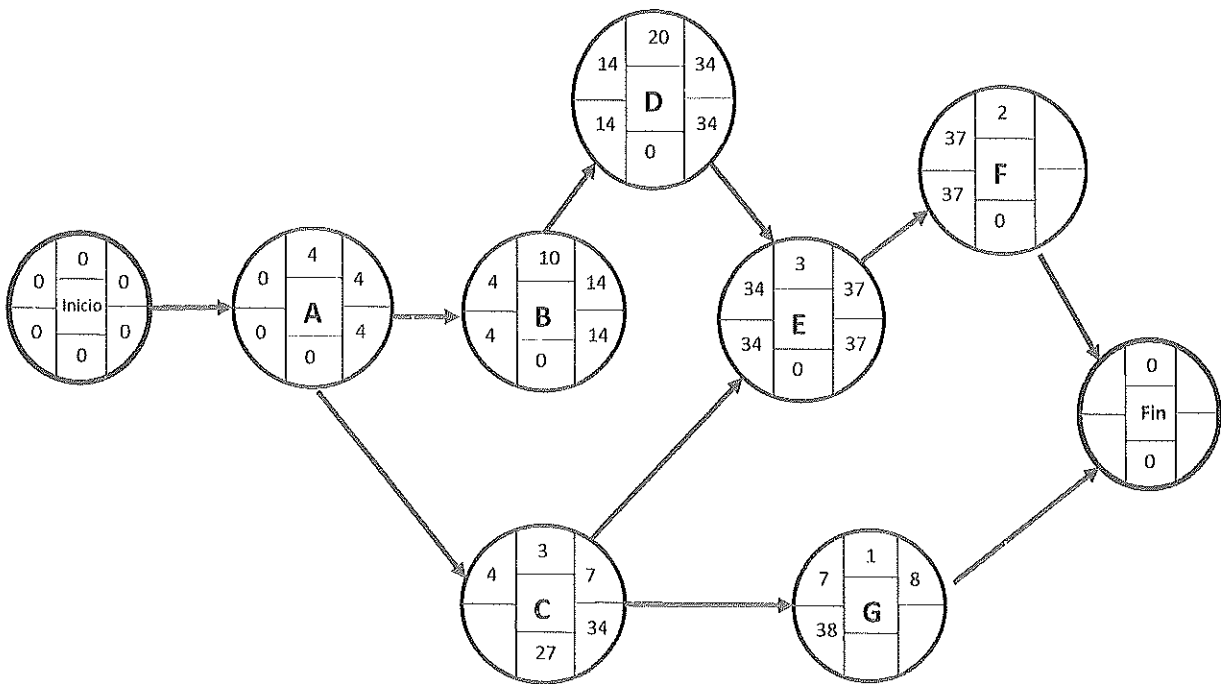
Para llevar a cabo la planificación del ciclo del desarrollo de la aplicación para la gestión de las solicitudes de AVACO se ha dividido en siete tareas el proceso, como se muestra en la siguiente tabla:

Tarea	Descripción	Duración (en días)	Precedentes
A	Toma de requisitos	4	-
B	Configuración Entornos	10	A
C	Configurar administración electrónica	3	A
D	Desarrollo	20	B
E	Pruebas	3	D, C
F	Puesta Producción	2	E
G	Publicar procedimientos	1	C, E

Se indica el identificador y la descripción de la tarea, la duración en días y el identificador de las tareas precedentes. Una tarea no puede empezar hasta que no termine la precedente.

Se ha elaborado un diagrama Pert-CPM del proyecto a partir de la tabla, con la siguiente especificación de cada nodo:





Indica, justificando brevemente la respuesta:

- La holgura de la actividad G (0,5 puntos)
- El tiempo mínimo para la finalización del proyecto (0,5 puntos)
- La ruta o rutas críticas (1 punto)
- ¿Cuál es el último día en el que se puede empezar la actividad C para que no se altere la duración del proyecto? (1 punto)



## Ejercicio 2. Esquema Nacional de Seguridad (ENS) (3 puntos)

Los responsables de AVACO han aprobado para el sistema de información los siguientes niveles de seguridad para cada una de las dimensiones:

- Confidencialidad (ALTO)
- Integridad (ALTO)
- Autenticidad (ALTO)
- Trazabilidad (BAJO)
- Disponibilidad (MEDIO)

En consecuencia, conforme al Anexo II del ENS, se ha determinado que el sistema de información es de categoría de seguridad ALTA.

**Describe 5 de los requisitos de base o refuerzos adicionales** (inclusive los opcionales) de cualquiera de las medidas de seguridad incluidas en la *Protección de las aplicaciones informáticas [mp.sw]*, según el Anexo II del ENS, que resulten de aplicación para el sistema de información de AVACO.

Puntuación: 0,6 puntos por criterio correcto (3 puntos)

### Ejercicio 3. Administración electrónica (3 puntos)

De cara a la gestión de las ayudas incluidas en el plan de AVACO será necesario implementar las herramientas adecuadas orientadas al soporte informático de las diferentes fases de su tramitación: desde la presentación telemática de solicitudes hasta la resolución de concesión de las mismas.

Se pide describir **5 ejemplos** de servicios TELEMÁTICOS tales que tenga sentido su utilidad en la tramitación que se plantea en este ejercicio, utilidad que debe motivarse.

- Han de ser servicios telemáticos existentes, es decir, cuyo proveedor exista y estén publicados en el PAE (Portal Administración Electrónica Estatal) o en la PAI (Plataforma Autonómica de Interoperabilidad de la GV).
- Su utilidad debe contribuir al impulso de la administración digital, la simplificación administrativa o la reducción de cargas para la ciudadanía.

Cada ejemplo (0,6 puntos) se describirá cumplimentando la información que se pide de la siguiente forma:

Servicio (0,3 puntos)	Motivación de su utilidad (0,3 puntos)
Nombre y/o descripción del servicio telemático	Justificar brevemente

#### Ejercicio 4. gvLogos (3 puntos)

Para el desarrollo del sistema de información de AVACO, siguiendo la metodología gvLogos:

1. Indica y describe brevemente 2 tipos de pruebas que se contemplan en el proceso de gestión de entregas y despliegues (según **gvLogos-gedes**).

(1 punto, 0,5 por cada tipo de prueba).

2. Indica 4 documentos que pueden elaborarse para un proyecto y describe brevemente la función de cada uno, en el marco de la gestión de proyectos (según **gvLogos-pro**).

(2 puntos, 0,5 por cada documento).

### Ejercicio 5. Construcción de CPD (Centro de Proceso de Datos) (3 Puntos)

- a) (1 punto) Se desea construir un CPD en la sede central de AVACO. Para ello se dispone de un espacio dedicado para los sistemas de información, una línea de distribución eléctrica única, un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpido) redundante paralelo (N+1), un generador en el sitio y capacidad de doce horas de almacenamiento de combustible en el sitio para producir energía en el sitio. Según los componentes mencionados ¿Cuál será la clasificación TIER del CPD según el Uptime Institute?
- b) (2 puntos. Cada apartado 0,4 puntos) Indica la capa TIER a la que pertenecen cada una de las siguientes características según el Uptime Institute:
1. Componentes de capacidad N para soportar la carga de la tecnología de la información (TI).
  2. Componentes de capacidad N para soportar la carga de la tecnología de la información (TI) después de cualquier fallo.
  3. Una red de distribución eléctrica activa y otra suplente.
  4. Los sistemas complementarios y las redes de distribución deben estar aislados entre sí. (Compartimentación).
  5. Refrigeración continua para todos los espacios críticos.

**Convocatòria de proves selectives d'accés al CST d'enginyeria en informàtica, A1-06, sector administració especial.**

**Torn lliure general i persones amb diversitat funcional. (PROCÉS D'ESTABILITZACIÓ)**

**CONVOCATÒRIA 148/18**

**SEGON EXERCICI**

**TEMPS REALITZACIÓ: 150 MINUTS**

**2 hores 30 minuts**



## Informació general de l'exercici

- 1) L'exercici consta de dues parts diferenciades, cadascuna de les quals té una puntuació de 15 punts.
- 2) La primera part consisteix en 25 preguntes teòricopràctiques sobre el temari específic de la convocatòria, amb quatre respostes alternatives, de les quals sols una en serà la correcta.
- 3) La segona part consisteix a contestar per escrit a 5 preguntes teòricopràctiques de resposta breu sobre el temari específic de la convocatòria. Cadascuna de les preguntes tindrà idèntic valor: 3 punts cada pregunta.
- 4) S'haurà de contestar cada pregunta de la segona part en un foli separat.
- 5) Si es demana nombre delimitat de respostes N, només es consideraran les N primeres.

## **Primera part: Preguntes teorico-pràctiques amb respostes alternatives**

### **1.- Assenyala la resposta correcta:**

- A) Una signatura electrònica reconeguda és una signatura electrònica avançada basada en un certificat reconegut i generada mitjançant un dispositiu segur de creació de signatura. I s'equipara per complet a la signatura manuscrita.
- B) Una signatura electrònica avançada està basada en un certificat reconegut i generada mitjançant un dispositiu segur de creació de signatura. I s'equipara per complet a la signatura manuscrita.
- C) Una signatura electrònica reconeguda està basada en un certificat reconegut i generada mitjançant un dispositiu segur de creació de signatura. I no s'equipara per complet a la signatura manuscrita.
- D) Una signatura electrònica reconeguda és una signatura electrònica bàsica basada en un certificat i generada mitjançant un dispositiu segur de creació de signatura.

### **2.- gvLogos es compon de subsistemes i processos. Assenyala la llista de subsistemes i processos que formen part de gvLogos:**

- A) Subsistema de gestió de Demanda (gvLogos-rtf, gvLogos-inc, gvLogos-ser, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestió de la Qualitat (gvLogos-qua), subsistema de gestió de Seguretat (gvLogos-segur), procés transversal de gestió de Desplegaments (gvLogos-gedes), i procés transversal de gestió de Pla de projectes (gvLogos-pla).
- B) Subsistema de gestió de Demanda (gvLogos-ent, gvLogos-inc, gvLogos-serv, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestió de la Qualitat (gvLogos-qua), subsistema de gestió de seguretat (gvLogos-segur), procés transversal de gestió de Desplegaments (gvLogos-gedes), i procés transversal de gestió de Pla de projectes (gvLogos-pla).
- C) Subsistema de gestió de Demanda (gvLogos-ent, gvLogos-inc, gvLogos-ser, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestió de la Qualitat (gvLogos-qua), subsistema de gestió de Seguretat (gvLogos-seg), procés transversal de gestió de Desplegaments (gvLogos-gedes), i procés transversal de gestió de Pla de projectes (gvLogos-pla).
- D) Subsistema de gestió de Demanda (gvLogos-rtf, gvLogos-inc, gvLogos-ser, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestió de la Qualitat (gvLogos-qua), subsistema de gestió de Seguretat (gvLogos-seg), procés transversal de gestió de Desplegaments (gvLogos-gedes), i procés transversal de gestió de Planificació (gvLogos-pla).



**3.- En referència a la metodologia MAGERIT v.3, com es catalogaria un atac intencionat al sistema a fi de causar mal o obtenir benefici?**

- A) Vulnerabilitat.
- B) Amenaça.
- C) Risc.
- D) Impacte.

**4.- Existeixen una gran varietat de vulnerabilitats que afecten la seguretat de les bases de dades, quina de les actuacions següents busca augmentar la seguretat en les bases de dades?**

- A) Definir usuaris i/o contrasenyes massa simples.
- B) Atorgar als usuaris, exclusivament i sempre a través de grups o rols, els privilegis que requereix el seu lloc de treball.
- C) Mantindre habilitades les funcionalitats que proporciona la base de dades, encara que no siguin necessàries.
- D) Emmagatzemar les dades sensibles en les taules sense aplicar cap xifratge sobre elles.

**5.- Els components principals dins d'una PKI són:**

- A) Autoritat de Control (CA), Autoritat de Registre (RA) i Subscriptors.
- B) Autoritat de Certificació (CA), Autoritat de Registre (RA) i Subscriptors.
- C) Autoritat de Certificació (CA), Autoritat de Registre (RA) i Autoritat de Control (CA).
- D) Autoritat de Certificació (CA), Autoritat de Control (CA) i Subscriptors.

**6.- Quins certificats conté el DNI electrònic?**

- A) Certificat d'Autenticació, Certificat de Signatura i Certificat de Xifratge.
- B) Certificat d'Autenticació, Certificat de Signatura i Certificat de Naixement.
- C) Certificat de Component, Certificat d'Autenticació i Certificat de Signatura.
- D) Certificat de Component, Certificat de Signatura i Certificat de Xifratge.

**7.- Quina és la grandària d'una direcció IPv6?**

- A) 32 bits
- B) 128 bits
- C) 128 bytes
- D) 256 bits

**8.- Quin dels protocols Wi-Fi següents admet l'ús de múltiples antenes transmissores i receptors per a millorar l'acompliment del sistema (Multiple-Input Multiple-Output o MIMO)?**

- A) 802.11a
- B) 802.11b
- C) 802.11g
- D) 802.11n

**9.- En gVLogos-gedes sobre la nomenclatura de les versions de lliurament, sent: MM versió major, mm versió menor i pp versió pegat. Assenyale la resposta CORRECTA:**

- A) Nom\_aplicació\_mm.mm.pp
- B) Nom\_aplicació\_mm.mm
- C) Nom\_Aplicació\_MM.pp
- D) Nom\_aplicació.mm.pp

**10.- ¿En quina de les configuracions de RAID següents es perd com a mínim el 50% de la capacitat bruta d'emmagatzematge degut a les mesures per a tolerància a fallades?**

- A) RAID 0
- B) RAID 1
- C) RAID 4
- D) RAID 5

**11.- Indica la resposta INCORRECTA:**

- A) El principal desavantatge dels sistemes ROLAP és que les dades dels cubs s'han de calcular cada vegada que s'executa una consulta sobre elles.
- B) L'objectiu dels sistemes MOLAP és emmagatzemar físicament les dades en estructures multidimensionals de manera que la representació externa i la interna coincideixen.
- C) En els sistemes ROLAP, cada vegada que es requereix fer canvis sobre algun cub, s'ha de recalculer totalment perquè es reflectisquen les modificacions dutes a terme.
- D) HOLAP constitueix un sistema híbrid entre MOLAP i ROLAP, que combina aquestes dues implementacions per a emmagatzemar algunes dades en un motor relacional i altres en una base de dades multidimensional.

**12.- Indica quina de les afirmacions següents en relació amb la factura electrònica és INCORRECTA:**

- A) Una factura electrònica té els mateixos efectes legals que una factura en paper.
- B) La factura electrònica està condicionada al consentiment del seu destinatari.
- C) Les AAPP no estan obligades a acceptar les factures electròniques.
- D) Estan regulades pel Reial decret 1.619/2012, de 30 de novembre.

**13.- En quina fase del Cicle de Vida del Servei definit en ITIL V3 se situa la Gestió de Peticions?**

- A) Disseny del servei.
- B) Transició del servei.
- C) Operació del servei.
- D) Millora contínua dels serveis.

**14.- Quin és el significat de l'ANS?:**

- A) Acords de Nivell de Servei, entre la direcció i els empleats de l'empresa TI.
- B) Acords de Nivell de Resposta (*Answering*).
- C) Acords de Nivell de Simulació en la fase de Proves.
- D) Acords de Nivell de Servei, entre el client i el proveïdor del servei TI.

**15.- En relació amb l'Outsourcing i Offshoring, assenyala la resposta correcta:**

- A) En l'Outsourcing l'organització atorga determinats projectes perquè siguin completats per terceres empreses.
- B) En l'Outsourcing l'organització atorga determinats projectes perquè siguin completats per un equip intern.
- C) En l'Offshoring l'organització atorga determinats projectes perquè siguin completats per un equip intern.
- D) En l'Offshoring l'organització atorga determinats projectes perquè siguin completats per terceres empreses de la mateixa localització geogràfica.

**16.- Segons la Llei 9/2017, de contractes del sector públic, quin NO és un criteri d'adjudicació del contracte?**

- A) La qualitat.
- B) El domicili fiscal.
- C) L'accessibilitat.
- D) Característiques estètiques i funcionals.

**17.- Indica quin NO és un requisit que haja de garantir una factura, siga electrònica o en paper:**

- A) La llegibilitat de la factura.
- B) L'autenticitat de l'origen de la factura.
- C) La confidencialitat del contingut de la factura.
- D) La integritat del contingut de la factura.

**18.- Quant a gestors de contingut, indica l'opció INCORRECTA:**

- A) Alguns sistemes gestors de continguts són: Wordpress, Joomla, Typo3, Liferay o Drupal.
- B) Els gestors de continguts solen disposar d'editors de text enriquit "wysiwyg" (el que veus és el que obtens), com TinyMCE o CKEditor.
- C) En els sistemes de gestió de continguts els usuaris necessiten coneixements tècnics sobre HTML, CSS o llenguatges de programació per a renovar els continguts d'un web.
- D) En general, en els gestors de contingut els autors del contingut no han de preocupar-se pel disseny final de les seues pàgines.

**19.- Quina NO és una arquitectura FTTx?**

- A) FTTH
- B) FTTL
- C) FTTB
- D) FTTN

**20.- Segons l'Annex I de l'ENS, en relació amb la determinació del nivell de seguretat requerit en una dimensió de seguretat, en una dimensió adscrita al nivell alt s'entendrà per perjudici MOLT GREU:**

- A) L'anul·lació significativa de la capacitat de l'organització per a desenvolupar eficaçment les seues funcions i competències.
- B) Causar un mal molt greu, i fins i tot irreparable, dels actius de l'organització.
- C) L'incompliment molt greu d'alguna llei o regulació.
- D) Causar un perjudici molt greu a algun individu, de difícil o impossible reparació.

**21.- Què és MongoDB?**

- A) Una eina *Object Relational Mapping* (ORM) per a facilitar el desenvolupament.
- B) Una base de dades de codi obert de documents tipus *JavaScript Object Notation* (JSON).
- C) Un sistema gestor de base de dades relacional.
- D) Una base de dades jeràrquica de relacions encadenades.

**22.- Indica quina de les característiques següents NO aplica a la metodologia àgil SCRUM:**

- A) Es treballa en iteracions de 3 mesos, en els quals es treballa el percentatge d'hores requerit per a desenvolupar els requisits que estiguen definits i s'espera a la definició de les arracades.
- B) S'han de tindre uns requisits d'alt nivell perfectament prioritzats reflectint el valor del negoci.
- C) Els rols principals són el *Scrum Màster*, que procura facilitar l'aplicació d'*Scrum* i gestionar canvis, el *Product Owner*, que representa els *stakeholders* (interessats externs o interns), i el *Team* (equip) que executa el desenvolupament.
- D) L'equip és autoorganitzat, els coordinadors i clients han de treballar en tot moment amb l'equip de desenvolupament, facilitant les tasques i resolent dubtes.

**23.- Sobre les estratègies de còpies de seguretat, indica l'afirmació correcta:**

- A) La còpia incremental conté tots els arxius que han canviat des de l'última còpia total.
- B) La còpia total inclou tots i cadascun dels arxius seleccionats per a ser inclosos en la tasca de còpia, llevat que no hagen patit canvis des de la còpia anterior.
- C) La còpia incremental conté únicament els arxius que van ser modificats o creats des de l'última còpia total o incremental.
- D) El principal avantatge de les còpies incrementals és el ràpid temps de restauració.

**24.- Indica quina de les opcions següents NO és un format utilitzat en la distribució de dades obertes d'informació geogràfica:**

- A) SCORM
- B) SHP
- C) WMS
- D) KML

**25.- Quin d'aquests documents NO s'utilitza en gvLogos-pla?**

- A) ACTAAR
- B) ACTACI
- C) CORACE
- D) ACTAFU

## Segona part: Preguntes teoricopràctiques de resposta breu

### Enunciat comú a totes les preguntes

#### Nova Agència AVACO

La Generalitat té previst dur a terme un innovador pla dirigit a la ciutadania que combina accions formatives, estades de vacances i activitats d'oci. Aquest pla té per finalitat facilitar a determinats col·lectius l'adquisició de les competències clau que li poden resultar necessàries en el seu desenvolupament personal i professional.

Per a posar en marxa aquesta iniciativa es crearà AVACO (*Agència Valenciana per a l'Adquisició de Competències*), la seu central de la qual estarà a Pego (Alacant). En aquesta seu es durà a terme el disseny i el seguiment de l'execució de les diferents convocatòries que es realitzen per a dur a terme les accions que s'inclouen en aquest pla. D'altra banda, tindrà tres seus operatives (una per província: Benidorm, Navaixes i Requena), on es durà a terme la tramitació de les sol·licituds que presente la ciutadania per a participar en les diferents iniciatives. Inicialment aquest pla es posarà en marxa en centres de 25 localitats repartides per tota la geografia de la Comunitat Valenciana, tant en la costa com en zones d'interior, permetent així oferir activitats d'oci relacionades amb la mar, la muntanya o el turisme rural.

AVACO anualment prepararà l'oferta d'accions que es realitzaran en cada un dels centres, i donarà publicitat a aquesta oferta mitjançant successives convocatòries perquè la ciutadania puga sol·licitar aquelles activitats que li interessin.

Es preveu realitzar 3 convocatòries anuals en les quals s'oferiran un total de 6.000 places. Per a cadascuna d'aquestes convocatòries es determinarà la informació següent:

- Identificació i característiques del centre on es realitzarà l'acció.
- Dates i durada de l'estada.
- Pla d'activitats recreatives i formatives.
- Col·lectiu al qual es dirigeix i requisits que s'exigeixen als participants.
- Nombre de participants.
- Preu de l'estada.

Independentment del centre i de l'oferta que aquest realitze han de tindre's en compte les consideracions següents:

- Les activitats es dirigeixen exclusivament a residents de la Comunitat Valenciana pertanyents a algun dels col·lectius següents:
  - Joves (entre 14 i 17 anys) que necessiten reforç i suport per a completar la seua formació.
  - Desocupats/des (entre 18 i 59 anys) que requereixen orientació per a enfocar el seu futur laboral i professional.
  - Majors de 60 anys que aspiren a desenvolupar-se en la societat actual, cada vegada més digitalitzada.
- Al preu que es determine per a cada estada se li aplicaran descomptes i bonificacions en els casos següents:
  - Per tindre reconegut un grau de discapacitat ( $\geq 33\%$ )
  - Per pertànyer a una família nombrosa o monoparental.
  - Per ser beneficiari d'alguna mena de prestació social (IMV, RVI, PNC...).
- Els sol·licitants podran realitzar una única sol·licitud per convocatòria, en la qual indicaran un màxim de tres activitats ordenades per la seua preferència.

AVACO necessita un sistema d'informació que li permeta recollir, valorar, tramitar i resoldre les sol·licituds que realitze la ciutadania, tenint en compte que:

- Es preveu que, per a cada plaça oferida, es presente una mitjana de 50 sol·licituds.
- Per a adjudicar les places s'ordenaran les sol·licituds segons els criteris següents:
  - Es prioritzaran aquelles sol·licituds els titulars de les quals no han sigut beneficiaris en alguna convocatòria anterior d'AVACO.
  - El nivell de renda de la unitat familiar.
  - Data/hora en la qual s'ha realitzat la sol·licitud.



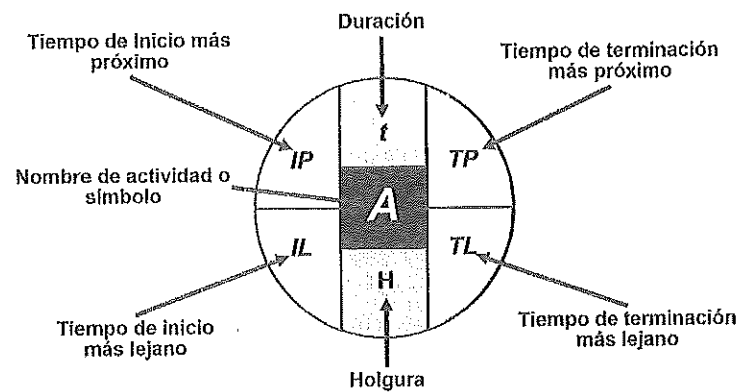
### Exercici 1. PERT (3 punts)

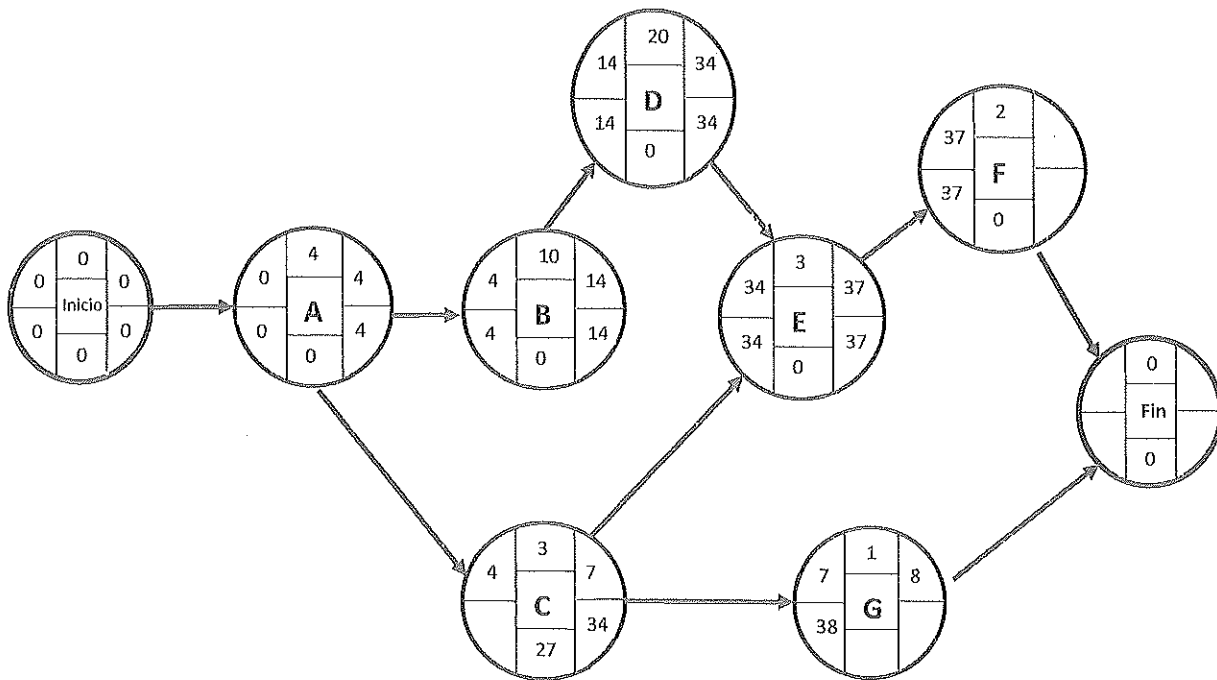
Per a dur a terme la planificació del cicle del desenvolupament de l'aplicació per a la gestió de les sol·licituds d'AVACO s'ha dividit en set tasques el procés, com es mostra en la taula següent:

Tasca	Descripció	Durada (en dies)	Precedents
A	Presa de requisits	4	-
B	Configuració d'entorns	10	A
C	Configurar administració electrònica	3	A
D	Desenvolupament	20	B
E	Proves	3	D, C
F	Posada en producció	2	E
G	Publicar procediments	1	C, E

S'indica l'identificador i la descripció de la tasca, la durada en dies i l'identificador de les tasques precedents. Una tasca no pot començar fins que no acabe la precedent.

S'ha elaborat un diagrama Pert-CPM del projecte a partir de la taula, amb l'especificació següent de cada node:





Indica, justificant breument la resposta:

- A) La folgança de l'activitat G (0,5 punts)
- B) El temps mínim per a la finalització del projecte (0,5 punts)
- C) La ruta o rutes crítiques (1 punt)
- D) ¿Quin és l'últim dia en què es pot començar l'activitat C perquè no s'altere la durada del projecte? (1 punt)

## Exercici 2. Esquema Nacional de Seguretat (ENS) (3 punts)

Els responsables d'AVACO han aprovat per al sistema d'informació els nivells de seguretat següents per a cadascuna de les dimensions:

- Confidencialitat (ALT)
- Integritat (ALT)
- Autenticitat (ALT)
- Traçabilitat (BAIX)
- Disponibilitat (MITJÀ)

En conseqüència, conforme a l'annex II de l'ENS, s'ha determinat que el sistema d'informació és de categoria de seguretat ALTA.

**Describeu 5 dels requisits de base o reforços addicionals** (inclosos els opcionals) de qualsevol de les mesures de seguretat incloses en la *Protecció de les aplicacions informàtiques [mp.sw]*, segons l'Annex II del ENS, que resulten d'aplicació per al sistema d'informació d'AVACO.

Puntuació: 0,6 punts per criteri correcte (3 punts)

### Exercici 3. Administració electrònica (3 punts)

De cara a la gestió de les ajudes incloses en el pla d'AVACO serà necessari implementar les eines adequades orientades al suport informàtic de les diferents fases de la seua tramitació: des de la presentació telemàtica de sol·licituds fins a la resolució de concessió d'aquestes.

Es demana descriure **5 exemples** de serveis TELEMÀTICS tals que tinga sentit la seua utilitat en la tramitació que es planteja en aquest exercici, utilitat que ha de motivar-se.

- Han de ser serveis telemàtics existents, és a dir, el proveïdor dels quals existisca i estiguen publicats en el PAE (Portal Administració Electrònica Estatal) o en la PAI (Plataforma Autònoma d'Interoperabilitat de la GV).
- La seua utilitat ha de contribuir a l'impuls de l'administració digital, la simplificació administrativa o la reducció de càrregues per a la ciutadania.

Cada exemple (0,6 punts) es descriurà emplenant la informació que es demana de la forma següent:

Servei (0,3 punts)	Motivació de la seua utilitat (0,3 punts)
Nom i/o descripció del servei telemàtic	Justificar breument

#### Exercici 4. gvLogos (3 punts)

Per al desenvolupament del sistema d'informació d'AVACO, seguint la metodologia gvLogos:

1. Indica i descriu breument 2 tipus de proves que es contemplen en el procés de gestió de lliuraments i desplegaments (segons **gvLogos-gedes**).

(1 punt, 0,5 per cada tipus de prova).

2. Indica 4 documents que poden elaborar-se per a un projecte i descriu breument la funció de cadascun, en el marc de la gestió de projectes (segons **gvLogos-pro**).

(2 punts, 0,5 per cada document).

### Exercici 5. Construcció de CPD (Centre de Procés de Dades) (3 Punts)

- a) (1 punt) Es desitja construir un CPD en la seu central d'AVACO. Per a això es disposa d'un espai dedicat per als sistemes d'informació, una línia de distribució elèctrica única, un SAI (Sistema d'Alimentació Ininterromput) redundat paral·lel (N+1), un generador en el lloc i capacitat de dotze hores d'emmagatzematge de combustible en el lloc per a produir energia en el lloc. Segons els components esmentats, quina serà la classificació TIER del CPD segons l'*Uptime Institute*?
- b) (2 punts. Cada apartat 0,4 punts) Indica la capa TIER a la qual pertanyen cadascuna de les característiques següents, segons l'*Uptime Institute*:
1. Components de capacitat N per a suportar la càrrega de la tecnologia de la informació (TI).
  2. Components de capacitat N per a suportar la càrrega de la tecnologia de la informació (TI) després de qualsevol fallada.
  3. Una xarxa de distribució elèctrica activa i una altra suplent.
  4. Els sistemes complementaris i les xarxes de distribució han d'estar aïllats entre si. (Compartimentació).
  5. Refrigeració contínua per a tots els espais crítics.

**Convocatoria de pruebas selectivas de acceso al CST de ingeniería en informática, A1-06, sector administración especial.**

**Turno de promoción interna. (PROCESO DE ESTABILIZACIÓN)**

**MODALIDAD A: PROMOCIÓN INTERNA VERTICAL**

**CONVOCATORIA 149/18**

**SEGUNDO EJERCICIO**

**TIEMPO REALIZACIÓN: 150 MINUTOS**

**2 horas 30 minutos**





## Información general del ejercicio

- 1) El ejercicio consta de dos partes diferenciadas, cada una de las cuales tiene una puntuación de 15 puntos.
- 2) La primera parte consiste en 25 preguntas teórico-prácticas sobre el temario específico de la convocatoria, con cuatro respuestas alternativas, de las que solo una de ellas será la correcta.
- 3) La segunda parte consiste en contestar por escrito a 5 preguntas teórico-prácticas de respuesta breve sobre el temario específico de la convocatoria. Cada una de las preguntas tendrá idéntico valor: 3 puntos cada pregunta.
- 4) Se deberá contestar cada pregunta de la segunda parte en un folio separado.
- 5) Si se pide número acotado de respuestas N, solo se considerarán las N primeras.

## **Primera parte: Preguntas teórico-prácticas con respuestas alternativas**

### **1.- Señala la respuesta correcta:**

- A) Una firma electrónica reconocida es una firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma. Y se equipara por completo a la firma manuscrita.
- B) Una firma electrónica avanzada está basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma. Y se equipara por completo a la firma manuscrita.
- C) Una firma electrónica reconocida está basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma. Y no se equipara por completo a la firma manuscrita.
- D) Una firma electrónica reconocida es una firma electrónica básica basada en un certificado y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma.

### **2.- gvLogos se compone de subsistemas y procesos. Señala la lista de subsistemas y procesos que forman parte de gvLogos:**

- A) Subsistema de gestión de Demanda (gvLogos-rtf, gvLogos-inc, gvLogos-ser, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestión de la Calidad (gvLogos-qua), subsistema de gestión de Seguridad (gvLogos-segur), proceso transversal de gestión de Despliegues (gvLogos-gedes) y proceso transversal de gestión de Plan de proyectos (gvLogos-plan).
- B) Subsistema de gestión de Demanda (gvLogos-ent, gvLogos-inc, gvLogos-serv, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestión de la Calidad (gvLogos-qua), subsistema de gestión de seguridad (gvLogos-segur), proceso transversal de gestión de Despliegues (gvLogos-gedes) y proceso transversal de gestión de Plan de proyectos (gvLogos-plan).
- C) Subsistema de gestión de Demanda (gvLogos-ent, gvLogos-inc, gvLogos-ser, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestión de la Calidad (gvLogos-qua), subsistema de gestión de Seguridad (gvLogos-seg), proceso transversal de gestión de Despliegues (gvLogos-gedes) y proceso transversal de gestión de Plan de proyectos (gvLogos-plan).
- D) Subsistema de gestión de Demanda (gvLogos-rtf, gvLogos-inc, gvLogos-ser, gvLogos-cam, gvLogos-pro), subsistema de gestión de la Calidad (gvLogos-qua), subsistema de gestión de Seguridad (gvLogos-seg), proceso transversal de gestión de Despliegues (gvLogos-gedes) y proceso transversal de gestión de Planificación (gvLogos-plan).

**3.- En referencia a la metodología MAGERIT v.3, ¿cómo se catalogaría un ataque intencionado al sistema con objeto de causar daño u obtener beneficio?**

- A) Vulnerabilidad.
- B) Amenaza.
- C) Riesgo.
- D) Impacto.

**4.- Existen una gran variedad de vulnerabilidades que afectan a la seguridad de las Bases de Datos, ¿cuál de las siguientes actuaciones busca aumentar la seguridad en las bases de datos?**

- A) Definir usuarios y/o contraseñas demasiado simples.
- B) Otorgar a los usuarios, exclusivamente y siempre a través de grupos o roles, los privilegios que requiera su puesto de trabajo.
- C) Mantener habilitadas las funcionalidades que proporciona la base de datos, aunque no sean necesarias.
- D) Almacenar los datos sensibles en las tablas sin aplicar ningún cifrado sobre ellos.

**5.- Los componentes principales dentro de una PKI son:**

- A) Autoridad de Control (CA), Autoridad de Registro (RA) y Suscriptores.
- B) Autoridad de Certificación (CA), Autoridad de Registro (RA) y Suscriptores.
- C) Autoridad de Certificación (CA), Autoridad de Registro (RA) y Autoridad de Control (CA).
- D) Autoridad de Certificación (CA), Autoridad de Control (CA) y Suscriptores.

**6.- ¿Qué certificados contiene el DNI electrónico?**

- A) Certificado de Autenticación, Certificado de Firma y Certificado de Cifrado.
- B) Certificado de Autenticación, Certificado de Firma y Certificado de Nacimiento.
- C) Certificado de Componente, Certificado de Autenticación y Certificado de Firma.
- D) Certificado de Componente, Certificado de Firma y Certificado de Cifrado.

**7.- ¿Cuál es el tamaño de una dirección IPv6?**

- A) 32 bits
- B) 128 bits
- C) 128 bytes
- D) 256 bits

**8.- ¿Cuál de los siguientes protocolos Wi-Fi admite el uso de múltiples antenas transmisoras y receptoras para mejorar el desempeño del sistema (Multiple-Input Multiple-Output o MIMO)?**

- A) 802.11a
- B) 802.11b
- C) 802.11g
- D) 802.11n

**9.- En gvLogos-gedes sobre la nomenclatura de las versiones de entrega, siendo: MM versión mayor, mm versión menor y pp versión parche. Señale la respuesta CORRECTA:**

- A) Nombre\_Aplicación\_MM.mm.pp
- B) Nombre\_Aplicación\_MM.mm
- C) Nombre\_Aplicación\_MM.pp
- D) Nombre\_Aplicación.mm.pp

**10.- ¿En cuál de las siguientes configuraciones de RAID se pierde como mínimo el 50% de la capacidad bruta de almacenamiento debido a las medidas para tolerancia a fallos?**

- A) RAID 0
- B) RAID 1
- C) RAID 4
- D) RAID 5

**11.- Indica la respuesta INCORRECTA:**

- A) La principal desventaja de los sistemas ROLAP es que los datos de los cubos se deben calcular cada vez que se ejecuta una consulta sobre ellos.
- B) El objetivo de los sistemas MOLAP es almacenar físicamente los datos en estructuras multidimensionales de manera que la representación externa y la interna coincidan.
- C) En los sistemas ROLAP, cada vez que se requiere realizar cambios sobre algún cubo, se debe recalcular totalmente para que se reflejen las modificaciones llevadas a cabo.
- D) HOLAP constituye un sistema híbrido entre MOLAP y ROLAP, que combina estas dos implementaciones para almacenar algunos datos en un motor relacional y otros en una base de datos multidimensional.

**12.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones en relación con la factura electrónica es INCORRECTA:**

- A) Una factura electrónica tiene los mismos efectos legales que una factura en papel.
- B) La factura electrónica está condicionada al consentimiento de su destinatario.
- C) Las AAPP no están obligadas a aceptar las facturas electrónicas.
- D) Están reguladas por el Real Decreto 1619/2012, de 30 de noviembre.

**13.- ¿En qué fase del Ciclo de Vida del Servicio definido en ITIL V3 se ubica la Gestión de Peticiones?**

- A) Diseño del servicio.
- B) Transición del servicio.
- C) Operación del servicio.
- D) Mejora continua de los servicios.

**14.- ¿Cuál es el significado del ANS?:**

- A) Acuerdos de Nivel de Servicio, entre la dirección y los empleados de la empresa TI.
- B) Acuerdos de Nivel de Respuesta (Answering).
- C) Acuerdos de Nivel de Simulación en la fase de Pruebas.
- D) Acuerdos de Nivel de Servicio, entre el cliente y el proveedor del servicio TI.

**15.- En relación con el Outsourcing y Offshoring señala la respuesta correcta:**

- A) En el Outsourcing la organización otorga determinados proyectos para que sean completados por terceras empresas.
- B) En el Outsourcing la organización otorga determinados proyectos para que sean completados por un equipo interno.
- C) En el Offshoring la organización otorga determinados proyectos para que sean completados por un equipo interno.
- D) En el Offshoring la organización otorga determinados proyectos para que sean completados por terceras empresas de la misma localización geográfica.

**16.- Según la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, cuál NO es un criterio de adjudicación del contrato:**

- A) La calidad.
- B) El domicilio fiscal.
- C) La accesibilidad.
- D) Características estéticas y funcionales.

**17.- Indica cuál NO es un requisito que deba garantizar una factura, sea electrónica o en papel:**

- A) La legibilidad de la factura.
- B) La autenticidad del origen de la factura.
- C) La confidencialidad del contenido de la factura.
- D) La integridad del contenido de la factura.

**18.- En cuanto a gestores de contenido, indica la opción INCORRECTA:**

- A) Algunos sistemas gestores de contenidos son: Wordpress, Joomla, Typo3, Liferay o Drupal.
- B) Los gestores de contenidos suelen disponer de editores de texto enriquecido "wysiwyg" (lo que ves es lo que obtienes), como TinyMCE o CKEditor.
- C) En los sistemas de gestión de contenidos los usuarios necesitan conocimientos técnicos sobre HTML, CSS o lenguajes de programación para renovar los contenidos de una web.
- D) En general, en los gestores de contenido los autores del contenido no tienen que preocuparse por el diseño final de sus páginas.

**19.- ¿Cuál NO es una arquitectura FTTx?**

- A) FTTH
- B) FTTL
- C) FTTB
- D) FTTN

**20.- Según el Anexo I del ENS, en relación con la determinación del nivel de seguridad requerido en una dimensión de seguridad, en una dimensión adscrita al nivel alto se entenderá por perjuicio MUY GRAVE:**

- A) La anulación significativa de la capacidad de la organización para desarrollar eficazmente sus funciones y competencias.
- B) Causar un daño muy grave, e incluso irreparable, de los activos de la organización.
- C) El incumplimiento muy grave de alguna ley o regulación.
- D) Causar un perjuicio muy grave a algún individuo, de difícil o imposible reparación.

**21.- ¿Qué es MongoDB?**

- A) Una herramienta Object Relational Mapping (ORM) para facilitar el desarrollo.
- B) Una base de datos de código abierto de documentos tipo JavaScript Object Notation (JSON).
- C) Un sistema gestor de base de datos relacional.
- D) Una base de datos jerárquica de relaciones encadenadas.

**22.- Indica cuál de las siguientes características NO aplica a la metodología ágil SCRUM:**

- A) Se trabaja en iteraciones de 3 meses, en los que se trabaja el porcentaje de horas requerido para desarrollar los requisitos que estén definidos y se espera a la definición de los pendientes.
- B) Se deben tener unos requisitos de alto nivel perfectamente priorizados reflejando el valor del negocio.
- C) Los roles principales son el Scrum Master, que procura facilitar la aplicación de Scrum y gestionar cambios, el Product Owner, que representa a los stakeholders (interesados externos o internos), y el Team (equipo) que ejecuta el desarrollo.
- D) El equipo es auto organizado, los coordinadores y clientes deben trabajar en todo momento con el equipo de desarrollo, facilitando las tareas y resolviendo dudas.

**23.- Sobre las estrategias de copias de seguridad, indica la afirmación correcta:**

- A) La copia incremental contiene todos los archivos que han cambiado desde la última copia total.
- B) La copia total incluye todos y cada uno de los archivos seleccionados para ser incluidos en la tarea de copia, salvo que no hayan sufrido cambios desde la copia anterior.
- C) La copia incremental contiene únicamente los archivos que fueron modificados o creados desde la última copia total o incremental.
- D) La principal ventaja de las copias incrementales es el rápido tiempo de restauración.

**24.- Indica cuál de las siguientes opciones NO es un formato utilizado en la distribución de datos abiertos de información geográfica:**

- A) SCORM
- B) SHP
- C) WMS
- D) KML

**25.- ¿Cuál de estos documentos NO se utiliza en gvLogos-plan?**

- A) ACTAAR
- B) ACTACI
- C) CORACE
- D) ACTAFU



## Segunda parte: Preguntas teórico-prácticas de respuesta breve

### Enunciado común a todas las preguntas

#### Nueva Agencia AVACO

La Generalitat tiene previsto llevar a cabo un innovador plan dirigido a la ciudadanía que combina acciones formativas, estancias vacacionales y actividades de ocio. Este plan tiene por finalidad facilitar a determinados colectivos la adquisición de las competencias clave que le pueden resultar necesarias en su desarrollo personal y profesional.

Para poner en marcha esta iniciativa se va a crear AVACO (*Agencia Valenciana para la Adquisición de Competencias*) cuya sede central estará en Pego (Alicante). En esta sede se llevará a cabo el diseño y el seguimiento de la ejecución de las diferentes convocatorias que se realicen para llevar a cabo las acciones que se incluyen en este plan. Por otra parte, tendrá tres sedes operativas (una por provincia: Benidorm, Navajas y Requena) donde se llevará a cabo la tramitación de las solicitudes que presente la ciudadanía para participar en las diferentes iniciativas. Inicialmente este plan se pondrá en marcha en centros de 25 localidades repartidas por toda la geografía de la Comunidad Valenciana, tanto en la costa como en zonas de interior, permitiendo así ofrecer actividades de ocio relacionadas con el mar, la montaña o el turismo rural.

AVACO anualmente preparará la oferta de acciones que se realizarán en cada uno de los centros y dará publicidad a esta oferta mediante sucesivas convocatorias para que la ciudadanía pueda solicitar aquellas actividades que le interesen.

Se prevé realizar 3 convocatorias anuales en las que se ofrecerán un total de 6.000 plazas. Para cada una de estas convocatorias se determinará la siguiente información:

- Identificación y características del centro donde se va a realizar la acción.
- Fechas y duración de la estancia.
- Plan de actividades recreativas y formativas.
- Colectivo al que se dirige y requisitos que se exigen a los participantes.
- Número de participantes.
- Precio de la estancia.

Independientemente del centro y de la oferta que éste realice han de tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las actividades se dirigen exclusivamente a residentes de la Comunidad Valenciana pertenecientes a alguno de los siguientes colectivos:
  - Jóvenes (entre 14 y 17 años) que necesitan refuerzo y apoyo para completar su formación.
  - Desempleados/as (entre 18 y 59 años) que precisan orientación para enfocar su futuro laboral y profesional.
  - Mayores de 60 años que aspiran a desenvolverse en la sociedad actual, cada vez más digitalizada.
- Al precio que se determine para cada estancia se le aplicarán descuentos y bonificaciones en los siguientes casos:
  - Por tener reconocido un grado de discapacidad ( $\geq 33\%$ )
  - Por pertenecer a una familia numerosa o monoparental.
  - Por ser beneficiario de algún tipo de prestación social (IMV, RVI, PNC...).
- Los solicitantes podrán realizar una única solicitud por convocatoria, en la que indicarán un máximo de tres actividades ordenadas por su preferencia.

AVACO precisa de un sistema de información que le permita recoger, valorar, tramitar y resolver las solicitudes que realice la ciudadanía, teniendo en cuenta que:

- Se prevé que, para cada plaza ofertada, se presente una media de 50 solicitudes.
- Para adjudicar las plazas se ordenarán las solicitudes según los siguientes criterios:
  - Se priorizarán aquellas solicitudes cuyos titulares no han sido beneficiarios en alguna convocatoria anterior de AVACO.
  - El nivel de renta de la unidad familiar.
  - Fecha/hora en la que se ha realizado la solicitud.

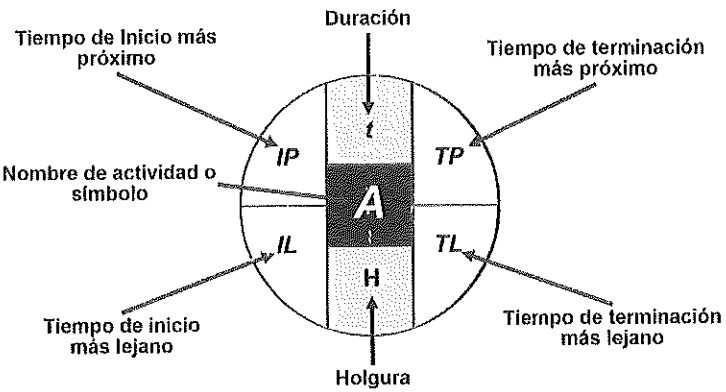
Ejercicio 1. PERT (3 puntos)

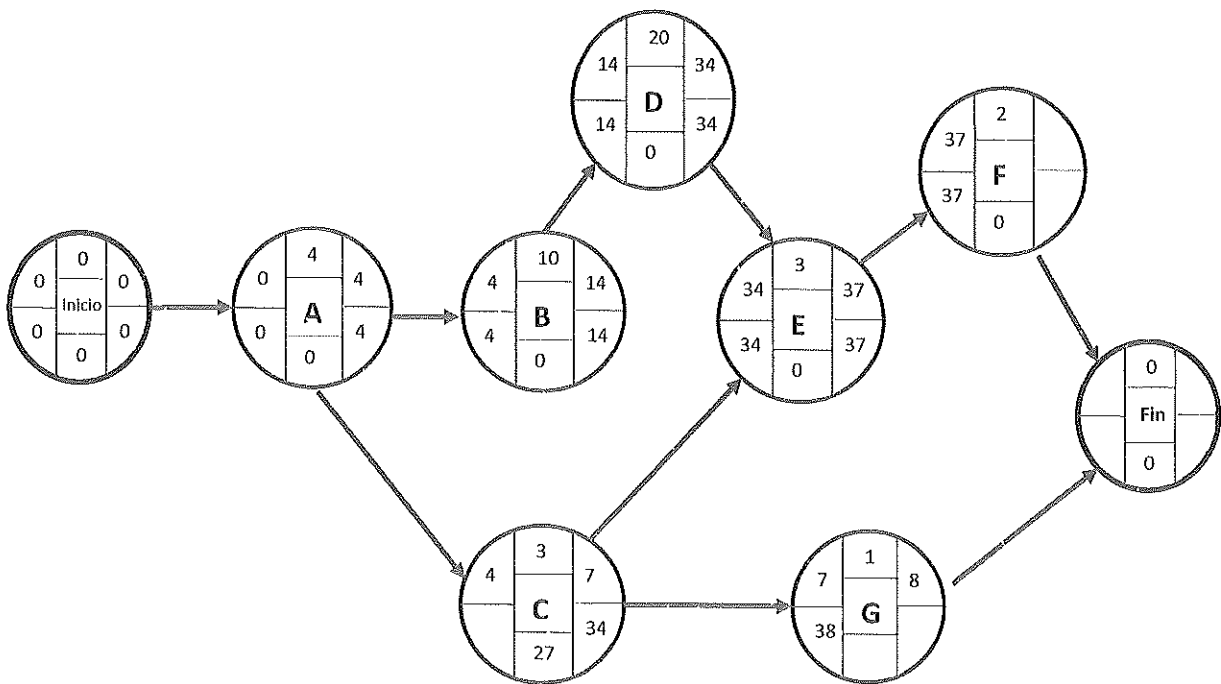
Para llevar a cabo la planificación del ciclo del desarrollo de la aplicación para la gestión de las solicitudes de AVACO se ha dividido en siete tareas el proceso, como se muestra en la siguiente tabla:

Tarea	Descripción	Duración (en días)	Precedentes
A	Toma de requisitos	4	-
B	Configuración Entornos	10	A
C	Configurar administración electrónica	3	A
D	Desarrollo	20	B
E	Pruebas	3	D, C
F	Puesta Producción	2	E
G	Publicar procedimientos	1	C, E

Se indica el identificador y la descripción de la tarea, la duración en días y el identificador de las tareas precedentes. Una tarea no puede empezar hasta que no termine la precedente.

Se ha elaborado un diagrama Pert-CPM del proyecto a partir de la tabla, con la siguiente especificación de cada nodo:





Indica, justificando brevemente la respuesta:

- A) La holgura de la actividad G (0,5 puntos)
- B) El tiempo mínimo para la finalización del proyecto (0,5 puntos)
- C) La ruta o rutas críticas (1 punto)
- D) ¿Cuál es el último día en el que se puede empezar la actividad C para que no se altere la duración del proyecto? (1 punto)

## Ejercicio 2. Esquema Nacional de Seguridad (ENS) (3 puntos)

Los responsables de AVACO han aprobado para el sistema de información los siguientes niveles de seguridad para cada una de las dimensiones:

- Confidencialidad (ALTO)
- Integridad (ALTO)
- Autenticidad (ALTO)
- Trazabilidad (BAJO)
- Disponibilidad (MEDIO)

En consecuencia, conforme al Anexo II del ENS, se ha determinado que el sistema de información es de categoría de seguridad ALTA.

**Describe 5 de los requisitos de base o refuerzos adicionales** (inclusive los opcionales) de cualquiera de las medidas de seguridad incluidas en la *Protección de las aplicaciones informáticas [mp.sw]*, según el Anexo II del ENS, que resulten de aplicación para el sistema de información de AVACO.

Puntuación: 0,6 puntos por criterio correcto (3 puntos)

### Ejercicio 3. Administración electrónica (3 puntos)

De cara a la gestión de las ayudas incluidas en el plan de AVACO será necesario implementar las herramientas adecuadas orientadas al soporte informático de las diferentes fases de su tramitación: desde la presentación telemática de solicitudes hasta la resolución de concesión de las mismas.

Se pide describir **5 ejemplos** de servicios TELEMÁTICOS tales que tenga sentido su utilidad en la tramitación que se plantea en este ejercicio, utilidad que debe motivarse.

- Han de ser servicios telemáticos existentes, es decir, cuyo proveedor exista y estén publicados en el PAE (Portal Administración Electrónica Estatal) o en la PAI (Plataforma Autonómica de Interoperabilidad de la GV).
- Su utilidad debe contribuir al impulso de la administración digital, la simplificación administrativa o la reducción de cargas para la ciudadanía.

Cada ejemplo (0,6 puntos) se describirá cumplimentando la información que se pide de la siguiente forma:

Servicio (0,3 puntos)	Motivación de su utilidad (0,3 puntos)
Nombre y/o descripción del servicio telemático	Justificar brevemente

#### Ejercicio 4. gvLogos (3 puntos)

Para el desarrollo del sistema de información de AVACO, siguiendo la metodología gvLogos:

1. Indica y describe brevemente 2 tipos de pruebas que se contemplan en el proceso de gestión de entregas y despliegues (según **gvLogos-gedes**).

(1 punto, 0,5 por cada tipo de prueba).

2. Indica 4 documentos que pueden elaborarse para un proyecto y describe brevemente la función de cada uno, en el marco de la gestión de proyectos (según **gvLogos-pro**).

(2 puntos, 0,5 por cada documento).

### Ejercicio 5. Construcción de CPD (Centro de Proceso de Datos) (3 Puntos)

- a) (1 punto) Se desea construir un CPD en la sede central de AVACO. Para ello se dispone de un espacio dedicado para los sistemas de información, una línea de distribución eléctrica única, un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpido) redundante paralelo (N+1), un generador en el sitio y capacidad de doce horas de almacenamiento de combustible en el sitio para producir energía en el sitio. Según los componentes mencionados ¿Cuál será la clasificación TIER del CPD según el Uptime Institute?
- b) (2 puntos. Cada apartado 0,4 puntos) Indica la capa TIER a la que pertenecen cada una de las siguientes características según el Uptime Institute:
1. Componentes de capacidad N para soportar la carga de la tecnología de la información (TI).
  2. Componentes de capacidad N para soportar la carga de la tecnología de la información (TI) después de cualquier fallo.
  3. Una red de distribución eléctrica activa y otra suplente.
  4. Los sistemas complementarios y las redes de distribución deben estar aislados entre sí. (Compartimentación).
  5. Refrigeración continua para todos los espacios críticos.