

Test Tema 117 #1

Actualizado el 13/04/2025

1. El comité técnico de AENOR encargado de normalización en el entorno de Smart Citys es el:

- a) AEN/CTN 178
- b) AEN/CTN 196
- c) AEN/CTN 157
- d) AEN/CTN 148

2. Un sistema informático SCADA es:

- a) Un sistema de supervisión, control y adquisición de datos.
- b) Un sistema de procesamiento paralelo optimizado para cálculo matemático.
- c) Un sistema único multiprocesador que experimenta el uso del plasma en la construcción de CPUs más rápidas.
- d) Un sistema de realidad virtual con periféricos de inmersión en la escena y retomo de la información de los sensores.

3. ¿Cuáles de las siguientes no es una iniciativa destinada al impulso de las Smart Cities?

- a) Alianza Inercia (INiciativa Empresarial de la Red de Ciudades Inteligentes y Asociaciones)
- b) RECI (Red Española de Ciudades Inteligentes)
- c) EIP-FIWARE (European Innovation Partnership on FIWARE)
- d) Espresso (systEmic Standarisatation apPRoach to Empower Smart citieS and cOmmunities)

4. ¿Cuál de las siguientes no es una línea de actuación del Plan Industria Conectada 4.0?

- a) Garantizar el conocimiento del concepto Industria 4.0 así como el desarrollo de competencias de Industria 4.0 en España
- b) Fomentar la colaboración entre industrias, empresas tecnológicas, centros de investigación y otras entidades, a través de ecosistemas digitales
- c) Impulsar el desarrollo de una oferta española de habilitadores digitales
- d) Promover la ciberseguridad de la industria española en coordinación con el CCN

5. ¿Cuál de las siguientes no es uno de los habilitadores digitales incluidos en el Plan Industria Conectada 4.0?

- a) Los Cobots
- b) La realidad virtual
- c) La fabricación aditiva
- d) Los drones

6. Señale la afirmación CORRECTA con respecto a la relación entre la Renta Nacional y el Producto Interior Bruto (PIB):

- a) El PIB y la Renta Nacional son conceptos económicos intercambiables para medir la actividad económica de un país.
- b) La Renta Nacional incluye la suma de todos los ingresos de los factores de producción nacionales, mientras que el PIB incluye el valor total de los bienes y servicios finales producidos en un país.
- c) La Renta Nacional incluye los ingresos generados por todos los factores de producción dentro de un país, mientras que el PIB incluye los bienes y servicios generados a nivel nacional por los residentes del país.
- d) El PIB es un indicador más amplio que la Renta Nacional y refleja tanto los ingresos generados dentro del país como las transferencias internacionales.

7. De acuerdo con la ITU (International Telecommunications Association), ¿Qué aspectos deben comprender las ciudades inteligentes?

- a) Infraestructura Inteligente y Operaciones inteligentes.
- b) Infraestructura Inteligente, Operaciones Inteligentes, Ecosistema Inteligente.
- c) Infraestructura inteligente, Gobernanza inteligente y operaciones inteligentes.
- d) Infraestructura Inteligente, Operaciones Inteligentes, Ecosistema Inteligente y Gobernanza Inteligente.

8. Señale la respuesta correcta en relación a la tecnología 5G:

- a) El Plan de Acción de 5G establece la hoja de ruta nacional para el despliegue de esta tecnología en España.
- b) El ETSI es la instancia asesora de alto nivel que asiste a la Comisión Europea en el desarrollo de la política relativa al espectro.
- c) Los Estados miembros deben permitir, el 30 de junio de 2020, a más tardar, el uso de al menos 1 GHz en la banda de frecuencias de 26 GHz.
- d) Todas las respuestas son falsas.

9. Al hablar del concepto Industria 4.0, se reconocen 4 principios de diseño, que son los siguientes: Interoperabilidad, transparencia de la información, asistencia técnica y:

- a) Diseño de procedimientos orientados a la IoT
- b) Cloud computing como sistema central
- c) Decisiones descentralizadas
- d) Análisis de Big Data

10. En IoT, la tecnología de balizas electrónicas (beacons) se caracteriza por:

- a) Utilizar la tecnología WLE (WiFi Low Energy) para el envío y recepción de señal a los dispositivos circundantes.
- b) Utilizar la tecnología BHE (Bluetooth High Energy) para bloquear el acceso a la red a los dispositivos circundantes.
- c) Utilizar la tecnología BLE (Bluetooth Low Energy) para el envío de señal a los dispositivos circundantes.
- d) -

11. Está relacionado con la VOIP...

- a) Protocolo H323.
- b) Estandar 802.11.
- c) DHCP.
- d) DRM.

12. ¿Cuál de las siguientes opciones se corresponde con la iniciativa open source impulsada por la Comisión de la Unión Europea para el desarrollo de aplicaciones y soluciones vinculadas a la Smart City?

- a) Macchina
- b) ThingSpeak
- c) Thinger.io
- d) Fiware

13. ¿A quién está dirigido el programa Oficinas de Transformación Digital (OTD)?

- a) A las Administraciones
- b) A las PYMES y autónomos
- c) A los ciudadanos
- d) A los inversores

14. ¿Cuáles de las siguientes respuestas indican protocolos IoT de la capa de aplicación?
- a) CoAP, MQTT, DDS, REST HTTP
 - b) CoAP, XMPP, MQTT, TINY
 - c) CoAP, MQTT, RPC, TINY
 - d) CoAP, MQTT, DDOS, XMPP
15. ¿Qué tecnologías de comunicaciones se emplean para implementar redes PAN (Personal Area Network) en IoT?
- a) 6LoWPAN, RFID, Li-Fi
 - b) Symphony Link, 6LoWPAN, Z-Wave
 - c) 6LoWPAN, LoRaPAN, Z-Wave
 - d) LoRaPAN, Z-Wave, Thread
16. Señale la respuesta incorrecta en relación a los sistemas operativos para dispositivos IoT:
- a) uClinux utiliza menos recursos de memoria que MANTIS
 - b) Raspbian es un sistema operativo monolítico de código abierto basado en Debian
 - c) Brillo ha sido desarrollado por Google y está codificada en Weave
 - d) LiteOS requiere que las aplicaciones sean programadas en LiteC++
17. ¿Cuál de los siguientes sistemas operativos para dispositivos IoT no es de código abierto?
- a) MANTIS
 - b) Brillo
 - c) Nano-RK
 - d) Zephyr
18. Respecto a la Industria Conectada 4.0 en España, las siglas HADA son abreviatura de:
- a) HERRAMIENTA AVANZADA DE DIGITALIZACION Y AUTOMATIZACION
 - b) HERRAMIENTA AUTOMATIZADA DE ANALISIS
 - c) HERRAMIENTA DE AUTODIAGNÓSTICO DIGITAL AVANZADA
 - d) HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DIGITAL AVANZADA
19. Conforme al actual Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre ¿en qué banda de frecuencias se prestará el servicio de televisión digital terrestre?
- a) En la banda de frecuencias de 470 MHz a 694 MHz (canales radioeléctricos 21 a 48)
 - b) En la banda de frecuencias de 470 MHz a 790 MHz (canales radioeléctricos 21 a 60)
 - c) En la banda de frecuencias de 790 MHz a 862 MHz (canales radioeléctricos 61 a 69)
 - d) En la banda de frecuencias de 694 MHz a 862 MHz (canales 49 a 69)
20. La actual estrategia impulsada por la AGE para llevar la transformación digital a las ciudades se denomina:
- a) Smart Citys Plan
 - b) Plan de Ciudades Inteligentes
 - c) Plan Nacional de Territorios Inteligentes
 - d) Plan RECI
21. La normalización es una de las acciones contempladas en Plan de Territorios Inteligentes dentro del grupo de acciones:
- a) Territoriales
 - b) Complementarias
 - c) De Soporte
 - d) De gestión

22. ¿Cuál no es un habilitador digital incluido en el informe La Transformación Digital de la Industria Española?

- a) Inteligencia Artificial General
- b) Soluciones de negocio
- c) Ciberseguridad
- d) Sensores y sistemas embebidos

23. ¿Qué estándar hace referencia a los Datos Abiertos en Ciudades Inteligentes?

- a) UNE 178101
- b) UNE-ISO 37120
- c) UNE 178301
- d) UNE 178201

24. De acuerdo con la ITU (International Telecommunications Association), de entre las siguientes opciones, seleccione la que contemple los principales subsistemas presentes en toda plataforma de ciudad inteligente:

- a) Internet de las Cosas (IoT), Big data, Inteligencia Artificial, Sistemas ciber físicos.
- b) IoT, Realidad Aumentada, Big data, Computación en la Nube (Cloud Computing).
- c) IoT, Computación en el borde (Edge Computing), Big data, Computación en la Nube.
- d) IoT, Computación en la Nube, Sistemas ciber físicos, Big data.

25. Señale la respuesta falsa en relación con la tecnología LoRaWAN:

- a) Utiliza modulación DSSS
- b) Alcanza velocidades de transmisión de 50kbps
- c) Implementa una topología en estrella
- d) Permite alcanzar largas distancias (del orden 10 Km)

26. La tecnología "edge computing" o computación en la frontera se refiere a:

- a) Un paradigma de computación distribuida que acerca la computación y el almacenamiento de datos a la ubicación física en la que se necesitan para mejorar los tiempos de respuesta y ahorrar ancho de banda.
- b) Un paradigma de computación distribuida cuyo objetivo es instalar centros de proceso de datos cerca de las fronteras físicas nacionales para redistribuir las cargas adecuadamente.
- c) Un paradigma de computación distribuida que persigue principalmente luchar contra la despoblación de las zonas rurales, dotando de centros de proceso de datos a las mismas y atrayendo talento y población a dichas zonas rurales.
- d) Un paradigma de computación distribuida que surge a causa de las tensiones geopolíticas que van apareciendo en los últimos años, con el fin de defender las entidades nacionales de riesgos potenciales.

27. ¿Qué es la IOT?

- a) Es una red móvil de tecnología 5G.
- b) Es una red de televisión sobre IP.
- c) Es una red que interconecta todo tipo de dispositivos y objetos.
- d) Es una red dedicada a la interconexión de operadores.

28. ¿Cuál es el estándar OASIS para el intercambio de mensajes sobre TCP pensado para dispositivos de baja potencia en aplicaciones IoT?:

- a) DDS.
- b) MQTT.
- c) CoAP.
- d) STOMP.

29. Señale la respuesta incorrecta en relación con la tecnología Thread:

- a) Se caracteriza por su baja latencia y potencia
- b) Es una tecnología similar a HaLow
- c) Está basada en IEEE 802.15.4
- d) Usa 6LoWPAN

30. Señale la respuesta verdadera:

- a) La diferencia entre Edge y Fog Computing es que la primera traslada el proceso a los dispositivos, y la segunda lo hace a nodos de la red próximos.
- b) Cobot hace referencia a dispositivos que combinan maquinaria física con tecnologías de la información, pudiendo controlar uno o varios procesos físicos.
- c) Los sistemas ciberfísicos pertenecen a una nueva generación de robots industriales que cooperan con los humanos.
- d) Todas las respuestas son verdaderas.

31. En el PRTR, la política industrial se aborda en...

- a) El componente 12 - Política Industrial España 2030.
- b) El Plan Nacional de Algoritmos e Industria Verdes (PNAIV).
- c) El componente 13 - Impulso a la pyme.
- d) En ninguno de ellos. La industria no se ha considerado en el PRTR.

32. Señale la respuesta FALSA sobre los códigos QR:

- a) Es un tipo de código de barras bidimensional.
- b) Es de naturaleza cerrada y de pago.
- c) Fue estandarizado internacionalmente por ISO con el ISO/IEC18004.
- d) Se identifica por su forma cuadrada y por los tres cuadros ubicados en las esquinas superiores e inferior izquierda.

33. Señale cuáles son fondos de financiación europeos destinados al desarrollo urbano sostenible y a la eficiencia energética:

- a) JESSICA, ELENA, LIFE
- b) FIDAE, ELENA, EMMA
- c) FIDAE, EMMA, LIFE
- d) LIFE, EMMA, JESSICA

34. ¿Bajo qué arquitectura puede efectuarse el intercambio de mensajes en las redes IoT?

- a) Publicador / Suscriptor
- b) De manera directa entre dispositivos
- c) Cliente / Servidor
- d) Todas las opciones anteriores son válidas

35. Elija cuál de las siguientes afirmaciones sobre el protocolo "IoT SigFox", para "internet de las cosas" (IoT), es falsa:

- a) La carga útil (payload) en el enlace de subida (dispositivo a la Nube) es de 12 Bytes de datos.
- b) El número máximo de mensajes al día que puede enviar un sensor a la Nube es de 140 mensajes.
- c) El número máximo de mensajes al día que puede enviar la Nube hacia el dispositivo es de 100 mensajes.
- d) Es considerado un protocolo de banda ultra estrecha y baja energía de área extendida (WAN).

36. ¿Cuáles de las siguientes respuestas no es un sistema operativo para dispositivos IoT?
- a) Mbed
 - b) Contiki
 - c) Golang
 - d) RiotOS
37. ¿Cómo se denomina la Plataforma que ofrece Telefónica para la gestión de los servicios de Ciudades Inteligentes?
- a) Thinking City
 - b) Intelligent Operations Center (IOC)
 - c) SmartBrain
 - d) Sofia2
38. ¿Qué respuesta es cierta sobre el Comité Técnico de Normalización (CTN) 178 de UNE?
- a) Es presidido por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial.
 - b) Está estructurado en 8 comités.
 - c) Un subcomité se encarga de la integración de objetos internos en estaciones, puertos y aeropuertos.
 - d) Todas las respuestas son ciertas.
39. ¿Cual de los siguientes protocolos de mensajería instantánea es un protocolo abierto (no propietario)?
- a) OSCAR
 - b) Skype
 - c) XMPP
 - d) MiNet
40. El proyecto Arduino:
- a) Ofrece un entorno amigable de trabajo en el puesto de trabajo para la programación en lenguaje Python
 - b) Ofrece una arquitectura de nube BigData para organizaciones, ofrecida de la suite Amazon AWS
 - c) Ofrece una plataforma de electrónica "open-source" o de código abierto, especialmente orientada al desarrollo y gestión de aplicaciones IoT.
 - d) -
41. ¿Cuál es la iniciativa open source, soportada por la Unión Europea, que impulsa la creación de estándares necesarios para desarrollar aplicaciones en dominios como Smart Cities o Smart Factories?:
- a) LoRA.
 - b) NGSI-LD.
 - c) Sigfox.
 - d) FIWARE.
42. El protocolo X.10 es conocido en:
- a) Aplicaciones de telefonía móvil.
 - b) Aplicaciones de radares.
 - c) Aplicaciones domóticas.
 - d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
43. ¿Cuáles de las siguientes son capas del modelo de la Plataforma según la norma UNE 178104?
- a) Adquisición/Interconexión.
 - b) Seguridad.
 - c) Transmisión.
 - d) Datos.

44. La utilización de IoT es una de las acciones contempladas en Plan de Territorios Inteligentes dentro del grupo de acciones:

- a) Territoriales
- b) Complementarias
- c) De Soporte
- d) De gestión

45. ¿Qué Plataforma de desarrollo hardware para IoT se caracteriza por su flexibilidad basada en módulos de bajo coste y consumo?

- a) Arduino
- b) Adafruit
- c) Espressif
- d) Raspberry Pi

46. ¿Cuál de las siguientes opciones NO es un protocolo de transferencia de datos empleado en entornos industriales IoT?

- a) MQTT
- b) CoAP
- c) Thread
- d) HTTP

47. ¿Cuál de los siguientes sistemas operativos para dispositivos IoT no soporta funciones de tiempo real?

- a) Mbed
- b) RiotOS
- c) TinyOS
- d) Todos los sistemas operativos indicados lo soportan

48. Indique cuál de las siguientes NO es una dimensión de una ciudad inteligente:

- a) Iluminación inteligente
- b) Movilidad inteligente
- c) Personas inteligentes
- d) Vida inteligente

49. NO es una tecnología básica en la comunicación de los sistemas IoT:

- a) IEEE 802.11.
- b) LonWorks.
- c) Bluetooth v5.0.
- d) 802.15.4.

50. ¿Cuál es una recomendación internacional relativa a los sistemas integrales de gestión de ciudades inteligentes?

- a) ITU-T Y.7200
- b) ITU-T Y.3307
- c) ITU-T Y.4200
- d) Ninguna de las anteriores

51. ¿Cómo se denomina el identificador único de un cliente en una red XMPP para intercambio de mensajería instantánea y presencia?

- a) SIP URI
- b) User Agent (U
- c) Jabber ID (JI
- d) User ID (UI

52. A la aplicación de técnicas telemáticas y tecnologías de redes para aumentar el confort, el control y la seguridad en el hogar se le denomina:

- a) Infodomótica.
- b) Domotelemática.
- c) Domótica.
- d) Telemática urbanística.

53. Cuando un switch recibe una trama y no posee la dirección de destino, el switch:

- a) envía la trama por todos los puertos
- b) envía un ARP para obtener la dirección de destino de la trama
- c) reenvía la trama por todos los puertos, excepto por el que fue recibido
- d) descarta la trama

54. Uno de los protocolos más utilizados para comunicar dispositivos IoT se denomina:

- a) LORAWAN
- b) PONWAN
- c) IoTWAN
- d) TAIWAN

55. Seleccione cuál de las siguientes definiciones de Ciudad Inteligente y Sostenible es la que define la norma UNE 178201:2016. "Ciudades inteligentes. Definición, atributos y requisitos" y la Recomendación ITU-T Y.4900 "Overview of key performance indicators in Smart sustainable cities":

- a) La ciudad inteligente y sostenible se refiere a un tipo de desarrollo urbano basado en la sostenibilidad que es capaz de responder adecuadamente a las necesidades básicas de instituciones y empresas, tanto en el plano operativo, como en los planos social y ambiental.
- b) Una Ciudad Inteligente y Sostenible es una ciudad innovadora que aprovecha las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) y otros medios para mejorar la calidad de vida, la competitividad, la eficiencia del funcionamiento y los servicios urbanos, al tiempo que se asegura de que responde a las necesidades de las generaciones presente y futuras en lo que respecta a los aspectos económicos, sociales, medioambientales y culturales.
- c) Una ciudad inteligente y sostenible es una ciudad que, mediante la utilización de sensores y actuadores diversos y el uso de diferentes tecnologías TIC, intenta anticipar las necesidades de las personas tanto en el plano económico, como en los aspectos operativos, sociales y ambientales, sin importar los medios necesarios para hacer efectivo este objetivo.
- d) Una ciudad inteligente y sostenible es una ciudad que dispone de una sensorización ubicua que le permite aplicar técnicas de "big data" con las que obtener información de las actividades de las personas y las empresas, con el fin de ayudarlas en la satisfacción de sus necesidades, siempre y cuando estas no entren en conflicto con las necesidades del Estado.

56. Señale la respuesta verdadera en relación al protocolo AMQP (Advanced Message Queuing Protocol):

- a) Opera sobre TCP
- b) Opera sobre UDP
- c) Es un estándar de OASIS
- d) Todas son verdaderas

57. Señale la respuesta correcta en relación con la tecnología Z-Wave:

- a) Es más complejo y por tanto más costoso que ZigBee
- b) Ofrece una capacidad de transmisión de 424 Kbps
- c) Alcanza los 90 metros en el interior
- d) Todas las respuestas son falsas

58. En relación con el Plan Nacional de Territorios Inteligentes ¿Qué acción no corresponde a las acciones territoriales?

- a) Laboratorio virtual de interoperabilidad
- b) 5G
- c) IoT aplicado a la prestación de servicios
- d) Objetos internos

59. ¿Qué respuesta es incorrecta en relación con el Programa 12 Retos de la Industria 4.0?

- a) Detecta 12 retos de las PYMEs y establece una serie de líneas maestras y objetivos para afrontarlos.
- b) Es desarrollado por la Escuela de organización Industrial (EOI).
- c) Detecta 12 retos tecnológicos de empresas industriales y busca 12 startups que den soluciones.
- d) La finalidad es impulsar modelos de innovación abierta.

60. ¿Qué es cierto respecto a FIWARE?

- a) Es un estándar de ciudad inteligente.
- b) Es un conjunto de estándares propuestos por el Grupo Temático sobre Ciudades Inteligentes y Sostenibles dentro del UIT-T.
- c) Es una plataforma de software abierta que define un conjunto de estándares para crear aplicaciones y servicios de Internet innovadores.
- d) El principal componente de una solución FIWARE es el Context Broker, su implementación de referencia es llamada Orion Context Broker.

61. ¿A través de qué características se define el papel Big Data para la Industria 4.0, también conocidas como las 6C?

- a) Connection, Cybersecurity, Cloud, Community, Customization, Content
- b) Connection, Cybersecurity, Cloud, Cobot, Customization, Content
- c) Connection, Cyber, Cloud, Content, Community, Customization
- d) Connection, Cyber, Cloud, Cobot, Customization, Content

62. ¿Cuáles de las siguientes opciones no responde a una iniciativa de la Comisión Europea para reforzar la transformación digital de las empresas europeas?

- a) I4MS
- b) SCALE
- c) CREMA
- d) Industry 4.0 for SMEs

63. ¿Qué tecnología de comunicaciones ofrece las siguientes características: velocidad de subida de 62,5 Kbps y un alcance aproximado de 15Km?

- a) LTE-M
- b) NB-IoT
- c) Wightless
- d) Sigfox

64. El control de la temperatura, el ahorro de gasto de energía según la hora del día y la gestión de alarmas a distancia son disciplinas englobadas en la:

- a) Teleinformática.
- b) Automatización de procesos y robótica.
- c) Domótica.
- d) Telemática industrial.

65. ¿Qué afirmación es cierta? En relación al Internet de las Cosas nos referimos...

- a) Únicamente a elementos de uso personal como pulseras inteligentes o gafas de realidad aumentada.
- b) A elementos personales y del hogar, e incluso conectar animales, pero se excluye las grandes infraestructuras públicas.
- c) Están incluidos todos los anteriores y además las grandes infraestructuras públicas
- d) -

66. ¿Cuál no es una característica de la Industria 4.0?

- a) Modularidad
- b) Virtualización
- c) Descentralización
- d) Todas lo son

67. Conforme a la arquitectura de referencia de IMS (IP Multimedia Subsystem) según 3GPP ¿qué componente es el responsable de identificar un usuario con su correspondiente entidad HSS en el caso de que existan varias?

- a) S-CSCF
- b) SLF
- c) I-CSCF
- d) AS

68. ¿Cuáles son las capas que establece la Norma UNE 178104 en su modelo de plataforma?

- a) Adquisición, Interoperabilidad, Seguridad, Servicios y Soporte
- b) Adquisición, Conocimiento, Interoperabilidad, Servicios y Soporte
- c) Adquisición, Interoperabilidad, Seguridad, Administración, Servicios y Soporte
- d) Ninguna de las anteriores

69. ¿Cuál de las siguientes tecnologías inalámbricas utilizadas en IoT es empleada en redes de área local?

- a) LoRa
- b) Sigfox
- c) NB-IoT
- d) Zigbee

70. ¿Qué protocolo de comunicaciones de los siguientes NO está relacionado con el Internet de las cosas o “Internet of Things”?:

- a) MQTT.
- b) HTTP.
- c) CoAP.
- d) FDDI.

71. ¿Cuál es la norma UNE de Indicadores y herramientas de los destinos turísticos inteligentes?

- a) UNE 178104
- b) UNE 178502
- c) UNE 178501
- d) UNE 178301