

BANCA DATI
FUNZIONARIO INFORMATICO
RUOLO AGRICOLTURA

MATERIE:

- A. *Elementi del Codice dell'amministrazione digitale;*
- B. *Ciclo di vita del software e metriche del software basate sulle funzionalità;*
- C. *Progettazione di sistemi informativi;*
- D. *Basi di dati, sistemi di business intelligence e gestione dei big data;*
- E. *Architettura delle web application;*
- F. *Elementi sulla sicurezza informatica;*
- G. *Crittografia, firma digitale e posta elettronica certificata;*
- H. *Sistemi di identificazione digitale SPID, CIE, CNS e eIDAS;*
- I. *Reti telematiche, con particolare riferimento al Sistema Pubblico di Connettività (SPC);*
- J. *Tipologie di cloud computing as-a-service e realizzazione dei servizi su piattaforme Cloud;*
- K. *Blockchain;*
- L. *Elementi di Diritto Amministrativo, con particolare riferimento al procedimento amministrativo, al diritto di accesso, ai diritti e ai doveri dei pubblici dipendenti, alla normativa in materia di trasparenza e prevenzione della corruzione nonché gli istituti di cui al DPR n.445/2000.*

* * *

A) ELEMENTI DEL CODICE DELL'AMMINISTRAZIONE DIGITALE

- 1. Il CAD e la firma elettronica.
- 2. Il CAD e il Sistema di pagamenti elettronici verso la P.A.
- 3. Il CAD e la posta elettronica certificata.

B) CICLO DI VITA, TIPOLOGIE DI SVILUPPO DEL SOFTWARE E METRICHE DEL SOFTWARE BASATE SULLE FUNZIONALITA'

- 4. Cosa è DevOps: caratteristiche e vantaggi.
- 5. Metodologia *Waterfall* o a cascata.
- 6. Che cos'è la metodologia agile e casi di applicazione.
- 7. I test nel processo di sviluppo *software*.
- 8. Analisi requisiti: funzionali e non funzionali.

9. Ciclo di vita del *software*, approccio *Waterfall* e Agile.
10. La progettazione e l'analisi dei requisiti software.
11. Progettazione ad oggetti e UML.
12. Che cosa rappresentano i Diagrammi dei casi d'uso.
13. Le varie tipologie di manutenzione.
14. La metrica di misurazione nello sviluppo *software* basato su punti funzione.

C) PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATIVI

15. Ciclo di vita dei Sistemi informativi.
16. Componenti principali di un sistema informativo.

D) BASI DATI, SISTEMI DI BUSINESS INTELLIGENCE E GESTIONE DEI BIG DATA

17. Schema concettuale, logico e fisico di un DB.
18. Il modello ER.
19. Quali sono le funzioni di un DBMS (*Database Management System*)?
20. Linguaggio SQL.
21. Caratteristiche di un *datawarehouse*.
22. Dati strutturali e dati non strutturali.
23. Database relazionali e integrità.
24. Transazioni e proprietà ACID.
25. Tecnologie dei *big data*: Immagazzinamento e organizzazione.
26. Tecnologie dei *big data*: integrazione.
27. Tecnologie per i *big data*: Analisi.
28. Che cosa è un RDBMS.

E) ARCHITETTURA DELLE WEB APPLICATION

29. Architettura monolitica vs microservizi.
30. *WebService*: differenze tra SOAP e REST.
31. *Tier Architecture*.
32. Architettura a container.

F) ELEMENTI SULLA SICUREZZA INFORMATICA

33. Sistemi di *Identity e Access Management*.
34. A cosa serve il *firewall*.
35. Sistemi di protezione della PDL.
36. Attacco Ddos.
37. Tecniche di *phishing*.

G) CRITTOGRAFIA, FIRMA DIGITALE E POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA

38. Crittografia asimmetrica: ambiti di applicazione.
39. Firma digitale: caratteristiche e applicazioni.
40. Chiave pubblica e privata nei sistemi di crittografia.

H) SISTEMI DI IDENTIFICAZIONE DIGITALE SPID, CIE, CNS E EIDAS

41. SPID, CIE, CNS, EIDAS, PIN; cosa sono e quali sono le differenze.
42. Le differenti modalità di riconoscimento per l'accesso ai sistemi.

J) RETI TELEMATICHE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL SISTEMA PUBBLICO DI CONNETTIVITA' (SPC)

43. Descrivere il ruolo del DNS.
44. Pila ISO/OSI- Stack di protocolli TCP/IP.
45. Cos'è il Sistema pubblico di connettività.
46. Differenza tra indirizzamento a IP statico e indirizzamento IP dinamico.
47. Classi di indirizzi IP e uso della subnetmask.
48. Descrivere le componenti e le funzioni di un servizio FTP.
49. Funzioni di uno switch.
50. Cosa sono http e HTML.

J) TIPOLOGIE DI CLOUD COMPUTING AS-A-SERVICE E REALIZZAZIONE DEI SERVIZI SU PIATTAFORMA CLOUD

51. Cosa si intende per Cloud Computing.
52. Vantaggi e rischi nell'adozione del modello di cloud computing.
53. In ambito Cloud Computing che servizi prevede il modello SaaS.
54. Differenze tra Container e macchine virtuali.

K) BLOCKCHAIN

55. Quali sono le caratteristiche del registro di una blockchain
56. Quali possono essere gli ambiti di applicazione delle blockchain

L) ELEMENTI DI DIRITTO AMMINISTRATIVO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO, AL DIRITTO DI ACCESSO, AI DIRITTI E AI DOVERI DEI PUBBLICI DIPENDENTI, ALLA NORMATIVA IN MATERIA DI TRASPARENZA E PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE NONCHÉ GLI ISTITUTI DI CUI AL DPR N.445/2000.

57. Il candidato illustri l'istituto dell'accesso ai documenti amministrativi evidenziandone i limiti al suo esercizio.

58. Il candidato spieghi il rapporto tra diritto di accesso ai documenti amministrativi e il diritto alla riservatezza dei soggetti controinteressati, specificando l'adempimento che l'amministrazione deve porre in essere a tutela dei controinteressati.
59. Il candidato illustri gli obblighi di pubblicità introdotti dal D. Lgs. 33/2013 soffermandosi poi sulla pubblicazione dei provvedimenti di concessione delle sovvenzioni, contributi, sussidi ed ausili finanziari alle imprese.
60. Il candidato analizzi le differenze tra la "dichiarazione sostitutiva di certificazione", la "dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà" e la "autenticazione di sottoscrizione".