

Temari laborals B1 Programador/a Informàtic

PART COMUNA

Tema 1

Codi ètic del servei públic de Catalunya: valors inherents al servei públic i valors relacionats amb les actuacions dels servidors públics. El dret de la ciutadania a una bona administració i a serveis públics de qualitat.

Tema 2

La llei de transparència i l'accés a la informació pública a Catalunya: la informació pública i el dret d'accés; límits i accés parcial a la informació pública: principis, límits al dret d'accés, proporcionalitat i temporalitat.

Tema 3

Dades de caràcter personal i dades especialment protegides. El consentiment. El dret d'informació. Els drets de les persones interessades. Tipus d'infraccions i la seva prescripció. Llei de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades: definició i funcions.

Tema 4

Marc constitucional: estructura i funcions dels òrgans que integren el poder legislatiu, el poder executiu i el poder judicial. Institucions de la Unió Europea: definició i funcions del Parlament, el Consell d'Europa i la Comissió Europea.

Tema 5

L'Estatut d'Autonomia de Catalunya: drets i deures de l'àmbit civil i social, tipologia de les competències. El Govern de la Generalitat de Catalunya. El Parlament de Catalunya: funcions, composició i organització.

Tema 6

Organització administrativa de la Generalitat de Catalunya: estructura administrativa dels departaments, les unitats directives i l'organització administrativa territorial. La competència administrativa. El sector públic de la Generalitat: consorcis, fundacions i empreses públiques.

Tema 7

El ciutadà i la ciutadana com a titular de drets davant l'Administració: dret a la no-discriminació i a una atenció adequada, drets lingüístics i drets relatius als mitjans electrònics. Administració electrònica: concepte, principis, i els beneficis per a la ciutadania i per a les administracions.

Tema 8

Conveni col·lectiu únic del personal laboral de la Generalitat de Catalunya. Classificació professional. Organització del treball. Selecció de personal, contractació i període de prova. Concursos de canvi de destinació. Modificacions substancials de condicions de treball.

Tema 9

Condicions de treball del personal laboral de la Generalitat de Catalunya: jornada, horaris, llicències, retribucions bàsiques i complementàries, supòsits de suspensió del contracte i tipologia de faltes i les seves sancions dins del règim disciplinari. Règim d'incompatibilitats del personal al servei de l'Administració de la Generalitat de Catalunya: activitats compatibles.

Tema 10

L'Estatut Bàsic de l'empleat públic: Drets individuals i drets individuals exercits col·lectivament. Deures de l'empleat públic: codi de conducta, principi ètics i principis de

conducta del empleats públics. La igualtat efectiva de dones i homes a Catalunya: plans d'igualtat de dones i homes del sector públic i polítiques d'igualtat efectiva de dones i homes en la funció pública.

Tema 11

La prevenció de riscos laborals: obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos. Seguretat i salut laboral: definició de risc laboral, definició d'accident laboral i les seves tipologies, i definició de malaltia professional. Definició i utilitat dels equips de protecció individual. Primers auxilis: protegir, avisar i socórrer. Funcions del servei de prevenció i salut laboral. Competències i facultats dels comitès de seguretat i salut laboral

Tema 12

Drets de representació col·lectiva i de reunió del personal laboral de l'Administració de la Generalitat.

TEMARI GENERAL

Tema 13

Ordinador: estructura, components, característiques i funcions. Sistemes d'emmagatzematge externs. Perifèrics d'entrada i sortida.

Tema 14

Sistemes operatius: estructura, components, tipus i funcions. Explotació i Administració de sistemes operatius. Sistemes operatius per a dispositius mòbils.

Tema 15

Disseny d'algorismes. Llenguatges de programació. Programació estructurada, modular i orientada a objectes. Programació en temps real. Utilitats per al desenvolupament d'aplicacions.

Tema 16

Sistemes gestors de bases de dades. Definició i manipulació de dades. Model de dades relacional. Llenguatge SQL. Disseny de dades relacionals i no relacionals.

Tema 17

Arquitectura de sistemes de comunicacions. Xarxa d'àrea local: estructura, components, tipologia, estàndards i protocols. Xarxa WAN.

Tema 18

Seguretat del sistema en xarxa. Seguretat física: protecció d'equips i instal·lacions, replicació, còpies de seguretat. Seguretat lògica: autenticació, autorització, xifrat, signatura electrònica i certificacions. Seguretat en xarxa: Protocols de protecció, tallafocs (firewalls), tipus d'atac i mètodes de protecció. Connexions XPV (VPN).

Tema 19

Gestió de fitxers: formats, codificació de caràcters i llengua, compressió. Contenedors multimèdia: tipus d'informació, formats i característiques. Programari per a la producció multimèdia. Preservació de dades digitals.

TEMARI ESPECÍFICA

Tema 20

Disseny, desenvolupament i manteniment d'aplicacions, en entorn web i en consola, en diversos llenguatges de programació: PHP, Ruby, Python i Javascript. Desenvolupament per a web fent servir diferents estructures de programació: Ruby on Rails, Cake PHP i Vue. Disseny web responsiu: coneixements bàsics de maquetació web amb HTML i CSS. Reial

Decret 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic.

Tema 21

Infraestructures de sistemes: instal·lació i manteniment de servidors. Virtualització amb VMWare. Administració d'emmagatzemament SAN i NAS. Disseny i migració de serveis al núvol públic. Desplegament de solucions en Amazon Web Services.

Tema 22

Instal·lació i configuració de serveis i aplicacions corporatives: Windows i Linux, servidors DNS, correu electrònic (Exchange), serveis d'accés a identitats (AD i OpenLDAP). Tecnologia Single Sign On.

Tema 23

Instal·lació i configuració de servidors web: Apache HTTPS, Apache Tomcat. Principals arxius de configuració i arxius log. Protocol HTTP i HTTPS. Certificat digital del servidor. Comunicació entre Apache i Tomcat.

Tema 24

Instal·lació i configuració de bases de dades: Oracle, Microsoft SQL Server, MariaDB, MySQL com a repositoris de dades en solucions d'arquitectura web.

Tema 25

Instal·lació i configuració d'infraestructures de xarxa (cablejada o sense fils): configuració d'encaminadors (routers), commutadors (switch), punts d'accés i commutadors WIFI, VoIP, Cisco IOS.

Tema 26

Formats de representació i intercanvi d'informació: XML, JSON, YAML. Formats d'intercanvi de dades de gestió bibliogràfica: MARC21, ISO2709, Dublin Core, ISBD.

Tema 27

Gestió del coneixement: treball en xarxa. Aprenentatge col·laboratiu. Agrupacions organitzatives: comunitats de pràctica i innovació, grups ad hoc i xarxes socials. Programari bàsic de Microsoft Office 365. El teletreball i la seva seguretat.

Tema 28

Registre electrònic de representació de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.

Tema 29

Gestió de còpies de seguretat (Backup): tipus i polítiques, seguretat de la informació. Disaster Recovery. Backup en entorns (Linux, Windows, Open-VMS, Oracle, VMWARE).

Tema 30

Coneixements Protocol SFTP: implementació SFTP en LINUX Red-hat. Clients per accedir al servei SFTP. Gestió d'usuaris. Logs dels accessos. Monitorització dels events.

Tema 31

Treball en entorn SAP amb consultes i SQL. Programació de mòduls, macros i automatitzacions de tasques en VBA for Applications.

Tema 32

Administració electrònica: drets i obligacions. Eines corporatives de tramitació electrònica. Sistemes d'identificació i signatura electrònica. Tramitació electrònica del procediment administratiu. Gestió documental dels documents electrònics. Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals: principis de protecció de dades.

Tema 33

Tècniques i metodologia bàsica de la intel·ligència artificial: resolució de problemes mitjançant cerca i tècniques de representació del coneixement i raonament.

Tema 34

Dades obertes: principis, beneficis i utilitats. Formats reutilitzables i modalitats de reutilització. Conceptes bàsics de Datasets, BigData i Data mining. Plataforma de dades obertes. Sistema de dades obertes de la Generalitat de Catalunya: termes d'ús, bones pràctiques d'ús, llicències i responsabilitats.

Tema 35

Disseny d'informes i quadres de comandament per a la presa de decisions. Tècniques i eines de visualització de dades.