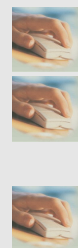




REFERENCIAL DE FORMAÇÃO



| | |
|---|---|
| Área de Educação e Formação | 481 . Ciências Informáticas |
| Código e Designação do Referencial de Formação | 481040 - Programador/a de Informática |
| | Nível de Qualificação do QNQ: 4 Nível de Qualificação do QEQ: 4 |
| Modalidades de Educação e Formação | Cursos Profissionais |
| Total de pontos de crédito | 182,25 |
| Publicação e atualizações | <p>Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.</p> <p>1ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.</p> <p>2ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.</p> <p>3ª Atualização em 01 de setembro de 2016.</p> <p>4ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 8 de 29 de fevereiro de 2020 com entrada em vigor a 29 de fevereiro de 2020.</p> <p>5ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.</p> <p>6ª Atualização publicada no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.</p> |
| Observações | |

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Efetuar a análise de sistemas, a gestão de base de dados, desenvolver aplicações e proceder à instalação e manutenção de equipamentos e aplicações informáticas de escritório, utilitários e de gestão, assegurando a otimização do seu funcionamento e respeitando as normas de segurança, higiene e saúde no trabalho e de proteção do ambiente.

Atividades Principais

- Efectuar a instalação, configuração e manutenção de computadores, periféricos, redes locais, sistemas operativos e utilitários, de acordo com as necessidades dos seus utilizadores e a fim de otimizar o funcionamento dos mesmos.
- Proceder ao desenvolvimento de aplicações informáticas, tendo em conta as necessidades dos utilizadores e as linguagens técnicas apropriadas.

Este referencial já não
se encontra em vigor

3. Referencial de Formação Global

Componente de Formação Sociocultural

| Disciplinas | Horas |
|--|-------------|
| Português (ver programa) | 320 |
| Língua Estrangeira I, II ou III* | |
| Inglês ver programa iniciação ver programa continuação | |
| Francês ver programa iniciação ver programa continuação | 220 |
| Espanhol ver programa iniciação ver programa continuação | |
| Alemão ver programa iniciação ver programa continuação | |
| Área de Integração (ver programa) | 220 |
| Tecnologias da Informação e Comunicação (ver programa) | 100 |
| Educação Física (ver programa) | 140 |
| Total: | 1000 |

* O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário. Nos programas de iniciação adotam-se os seis primeiros módulos.

Componente de Formação Científica

| Disciplinas | Horas |
|---------------------------------|------------|
| Física e Química (ver programa) | 200 |
| Matemática (ver programa) | 300 |
| Total: | 500 |

Total de Pontos de Crédito das Componentes de Formação Sociocultural e de Formação Científica: 70,00

Formação Tecnológica

| Código ¹ | | UFCD pré-definidas | Horas | Pontos de crédito |
|---|----|--|-------|-------------------|
| 0769 | 1 | Arquitetura interna do computador | 25 | 2,25 |
| 0770 | 2 | Dispositivos e periféricos | 25 | 2,25 |
| 0771 | 3 | Conexões de rede | 25 | 2,25 |
| 0797 | 4 | Sistemas operativos - tipologias | 25 | 2,25 |
| 0798 | 5 | Utilitários | 25 | 2,25 |
| 0799 | 6 | Sistemas de rede local | 50 | 4,50 |
| 0800 | 7 | Serviços adicionais de rede | 50 | 4,50 |
| 0801 | 8 | Administração de redes locais | 50 | 4,50 |
| 0802 | 9 | Processamento computacional | 25 | 2,25 |
| 7846 | 10 | Informática - noções básicas | 50 | 4,50 |
| 0804 | 11 | Algoritmos | 25 | 2,25 |
| 0805 | 12 | Estruturas de dados | 25 | 2,25 |
| 0806 | 13 | Princípios metodológicos de programação | 25 | 2,25 |
| 0807 | 14 | Programação COBOL - fundamentos | 50 | 4,50 |
| 0808 | 15 | Programação COBOL - ficheiros e interatividade | 50 | 4,50 |
| 0809 | 16 | Programação em C/C++ - fundamentos | 50 | 4,50 |
| 0810 | 17 | Programação em C/C++ - avançada | 50 | 4,50 |
| 0811 | 18 | Análise de sistemas | 50 | 4,50 |
| 0812 | 19 | Programação em linguagem SQL | 50 | 4,50 |
| 3933 | 20 | Administração de bases de dados para programadores | 50 | 4,50 |
| 0816 | 21 | Programação de sistemas distribuídos - JAVA | 50 | 4,50 |
| 0817 | 22 | Programação de sistemas distribuídos - JAVA para a web | 50 | 4,50 |
| 3934 | 23 | Programação em Visual Basic NET | 50 | 4,50 |
| 3935 | 24 | Programação em C# | 50 | 4,50 |
| 3936 | 25 | Programação em ASP.NET | 50 | 4,50 |
| Total da carga horária e de pontos de crédito: | | | 1025 | 92,25 |

As seguintes UFCD não integram o itinerário de qualificação, constituem-se como unidades complementares

| Código | | Complementares UFCD | Horas | Pontos de crédito |
|--|----|---|-------------|-------------------|
| 0814 | 26 | Programação em linguagem SQL avançada | 50 | 4,50 |
| 0815 | 27 | Metodologias de programação em sistemas distribuídos | 50 | 4,50 |
| 0818 | 28 | Programação de sistemas distribuídos - Enterprise Java Beans | 50 | 4,50 |
| 0819 | 29 | Programação de sistemas distribuídos - Web Services com JAVA | 50 | 4,50 |
| 3937 | 30 | Programação de sistemas distribuídos - Web Services com.NET | 50 | 4,50 |
| 7852 | 31 | Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento | 25 | 2,25 |
| 7853 | 32 | Ideias e oportunidades de negócio | 50 | 4,50 |
| 7854 | 33 | Plano de negócio – criação de micronegócios | 25 | 2,25 |
| 7855 | 34 | Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios | 50 | 4,50 |
| 8598 | 35 | Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego | 25 | 2,25 |
| 8599 | 36 | Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego | 25 | 2,25 |
| 8600 | 37 | Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego | 25 | 2,25 |
| 10672 | 38 | Introdução à utilização e proteção dos dados pessoais | 25 | 2,25 |
| Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica | | | 1025 | 92,25 |

| Formação em Contexto de Trabalho | Horas | Pontos de crédito |
|---|-----------|-------------------|
| A formação em contexto de trabalho nos cursos profissionais está integrada na componente de formação tecnológica. A formação em contexto de trabalho visa a aquisição e desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para a qualificação profissional a adquirir e é objeto de regulamentação própria. | 600 a 840 | 20,00 |

Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

4. Desenvolvimento das Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD) - Formação Tecnológica

| | | |
|-------------|--|----------------------------------|
| 0769 | Arquitetura interna do computador | Carga horária 25 horas |
|-------------|--|----------------------------------|

| | |
|--------------------|--|
| Objetivo(s) | <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os elementos base da arquitetura de um computador. • Reconhecer as unidades de execução do computador. • Identificar a estrutura da memória e as funções de um processador. • Descrever as formas de gestão da memória e do processador de um computador. |
|--------------------|--|

Conteúdos

- Organização do computador
 - Descrição de uma tarefa
 - Fases de execução de uma tarefa
 - Unidades de execução de tarefas.
 - Computador como um conjunto de unidades de execução de tarefas
- Componentes do computador
 - Descrição das unidades componentes
- Unidade e gestão de memória
 - Estrutura da memória
 - Células
 - Modo de endereçamento
 - Modo de medição da capacidade de memória
 - Tipos de memória
 - Periféricos de gestão por paginação, segmentação, atribuição, alocação, reorganização, endereçamento e memória virtual
- Processador
 - Estrutura do processador
 - Unidade de cálculo
 - Unidade de controlo
- Relógio e potencia de cálculo
 - Unidade de descodificação das instruções
 - Controlador das instruções
- Ports e interfaces dos periféricos
 - Estrutura dos ports
 - Endereçamento
 - Buffers
 - Ports série e paralelos
- Gestão do processador
 - Divisão no tempo
 - Prioridades
 - Processos e os seus estados

0770

Dispositivos e periféricos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Instalar e configurar dispositivos internos e externos no computador.
- Identificar as avarias mais frequentes na conexão dos dispositivos.

Conteúdos

- Instalação de dispositivos internos
 - Memórias RAM e VRAM
 - Unidades de discos
 - Unidades de *disquetes*
 - Unidades de CD-ROM
 - Unidades de *tape*
 - Adaptadores de rede
 - Adaptadores SCSI
 - Adaptadores de vídeo
 - Adaptadores de som
 - Adaptadores de emulação
 - Controladores de periféricos
 - Modems
 - Fontes de alimentação
- Configuração de dispositivos internos
 - Níveis de interrupção
 - Sistema de *buses*
 - *Ports*
 - Software de *setup*
 - Formatação física dos discos
- Instalação de dispositivos externos
 - Impressoras
 - Unidades de discos
 - Unidades de *disquetes*
 - Unidades de CD-ROM
 - Unidades de *tape*
 - Teclados
 - Ratos
 - Mesas digitalizadoras
 - *Plotters*
 - *Scanners*
 - Modems
 - Fontes de alimentação
- Avarias
 - Por erro de configuração
 - Por erro dos dispositivos
 - Por inadequação do *software*
 - Por *drivers* impróprios
- Manuseamento e segurança de componentes e do material utilizado

0771

Conexões de rede

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Instalar redes locais

Conteúdos

- Definição de modelo de rede
- Tipos de rede e de ligação
- Configuração do adaptador de rede por tipo de rede
- Instalação de *Hubs* e sua ligação aos computadores

0797

Sistemas operativos - tipologias

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Instalar e configurar os sistemas operativos.

Conteúdos

- Exigências do sistema operativo quanto às capacidades do equipamento
- Instalação do SO a partir de periféricos
- Selecção de opções na instalação
- Definição do plano de configuração de periféricos
- Definição do modelo de *logins*
- Configuração do SO de acordo com as necessidades de cada utilizador
- Manutenção do SO por alteração da configuração do equipamento

0798

Utilitários

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Instalar e configurar utilitários sobre o sistema operativo (SO).

Conteúdos

- Tipos de utilitários
 - Antivírus
 - Gestores de disco
 - Compressores e descompressores de dados
 - Conversores de ficheiros
 - *Browsers* de acesso a uma rede *intranet/internet*
 - Emulação de terminais
 - Transferência de ficheiros (*File Transfer*)
- Instalação e configuração de utilitários
 - Acesso a bases de dados e a servidores
 - Gestores de monitorização de tráfego de redes
 - Gestores de *mail*
 - Gestores de bancos de imagens
 - Gestores de comunicações

0799

Sistemas de rede local

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Estruturar e implementar um sistema de rede local.
- Implementar políticas de segurança em redes locais.

Conteúdos

- Estrutura de um sistema operativo de rede local
 - Propriedades
 - Módulos
- Plano de instalação de um servidor de rede local
 - Selecção do *hardware*, adaptadores de rede, unidades de UPS e de *backups*
 - Selecção do *File System* e do protocolo de rede
 - Definição da função do servidor na rede
 - Identificação dos equipamentos a conectar na rede
 - Definição das contas de cliente e do modelo de segurança
- Instalação do sistema de gestão do servidor
 - Partições do disco
 - Sistema de *Dual Boot*
 - Migração de e para outros sistemas
- Instalação do software cliente
 - Instalação do *networking interface card* (NIC)
 - Instalação e configuração de clientes
- Organização do sistema operativo de rede
 - Execução do *login*
 - Comandos/sistema gráfico
 - Programas e utilitários
- Segurança de rede
 - Domínios
 - Segurança
 - Gestão de perfis
 - Ficheiros e directorias

0800

Serviços adicionais de rede

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Instalar e configurar serviços adicionais de rede.

Conteúdos

- Gestão do *file server*
- Gestão do print server
- Serviços de acesso remoto
- TCP/IP

0801

Administração de redes locais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Manter os níveis de disponibilidade e desempenho da rede.

Conteúdos

- *Backups* e reposições
- Sistemas de *fault tolerance*
- Monitorar a segurança e analisar o sistema de auditoria
- Aplicação de auditoria
- Instalação de aplicações de escritório
- *Performance* do servidor

0802

Processamento computacional

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Descrever os elementos base de um computador em termos de tarefas de processamento.

Conteúdos

- Organização de um computador
 - Descrição de uma tarefa
 - Fase de execução de uma tarefa
 - Unidades de execução de tarefas
 - Computador como um conjunto de unidade de execução de tarefas
- Componentes dum computador
 - Descrição das unidades componentes
- Unidade de memória:
 - Estrutura da memória
 - Células
 - Modo de endereçamento
 - Modo de medição da capacidade de memória
 - Tipos de memória face ao seu uso
- Processador
 - Estrutura do processador
 - Unidade de cálculo
 - Unidade de controlo

7846

Informática - noções básicas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar as diferentes fases da evolução da microinformática.
- Identificar, caracterizar e distinguir as diferentes componentes da microinformática.
- Utilizar, a nível elementar, as principais ferramentas informáticas na ótica do utilizador.

Conteúdos

- Microinformática – evolução histórica
- Principais ferramentas informáticas na ótica do utilizador
- Hardware – Introdução básica
- Software – Identificação e caracterização
- Técnicas de processamento de texto
- Técnicas de processamento de folhas de cálculo
- Técnicas de criação e apresentação de diapositivos
- Fundamentos de armazenamento de dados
- Utilização da internet
- Utilização de correio eletrónico
- Impressoras - manuseamento
- Tipos de impressoras

0804

Algoritmos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer e desenvolver algoritmos.

Conteúdos

- Linguagem estruturada
 - Estruturas lógicas
 - Desenho das estruturas diagramáticas
 - Sintaxe da linguagem
- Construção de um algoritmo
 - Noções de ação e estado da ação
 - Acções e a sua sintaxe
 - Verbos
 - Sintaxe
 - Alinhamento das frases
- Estruturas lógicas básicas e o seu controlo
 - Estrutura sequencial, alternativa e repetitiva
 - Condições e regras de inicialização e alteração
 - Estruturas diagramáticas como representação algorítmica
- Tipos de dados em algoritmia
 - Constantes e Variáveis
- Descrição da entrada e saída de dados
 - Elementos de linguagem
- Técnicas de construção de algoritmos
 - Contadores
 - Totalizadores
 - Expressões aritméticas
 - Funções predefinidas
 - Validação de dados
- Construção de procedimentos
 - Procedimentos de entrada e saída e chamada de procedimentos

Este referencial já não
se encontra em vigor

0805

Estruturas de dados

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os diferentes tipos de estruturas de dados.

Conteúdos

- Introdução às estruturas de dados
 - Estruturas predefinidas
 - Estruturas construídas
- Estrutura de lista linear
 - Desenho de estruturas
 - Algoritmos de manipulação
 - Acesso, instalação, supressão e atualização de elementos
 - Pesquisas selectivas
 - Concatenação de listas
 - Explosão de listas
 - Fusão de listas ordenadas
- Estrutura matricial unidimensional
 - Desenho de estruturas
 - Algoritmos de manipulação
 - Percurso
 - Inserção
 - Atualização
 - Ordenação
- Estrutura matricial multidimensional
 - Desenho de estruturas
 - Algoritmos de manipulação
 - Percurso
 - Inserção
 - Atualização
 - Ordenação
 - Aplicações práticas das estruturas
 - Estrutura de dados lista ligada
 - Desenho de estruturas
 - Algoritmos de manipulação
 - Percurso
 - Acesso, inserção e supressão de um elemento
 - Pesquisa selectiva
 - Algoritmos com listas ligadas bidimensionais
 - Algoritmos com listas ligadas com elementos de matrizes
- Estruturas filas de espera e pilhas
 - Implementação de filas de espera
 - Estrutura pilha e os algoritmos de manipulação
- Estrutura de árvore binária
 - Desenho de estruturas
 - Algoritmos de manipulação
 - Percurso: ordem central, pré ordem e pós ordem
 - Acesso, inserção e supressão de um elemento

0806

Princípios metodológicos de programação

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer as vantagens e desvantagens da utilização de uma metodologia.

Conteúdos

- Metodologias em programação local
 - Evolução
 - Vantagens e desvantagens do seu uso
 - Tipos de metodologias
 - Desenho estruturado
 - Orientadas por objecto
 - Orientadas aos dados
- Princípios do método
 - Teoria dos conjuntos aplicada aos dados
 - Representações gráficas dos conjuntos
 - Operações sobre conjuntos
 - Dados agrupados em conjuntos
 - Dados de entrada
 - Dados de saída
 - Frequência dos subconjuntos
- Estrutura de um programa
 - Regras de dedução para a identificação dos procedimentos
 - Sequência das instruções nos procedimentos
 - Condições o seu emprego no controlo das estruturas lógicas
- Corpo do programa
 - Desenvolvimento da sequência
 - Tratamento da estrutura de dados
 - Regras de gestão
- Desenho de formatos para entrada e saída dos dados em ecrã
 - Normas de desenho
 - Interface homem/máquina
 - Desenho de entradas e saídas de dados em suporte papel
 - Execução do *login*
 - Uso de comandos
 - Uso do sistema gráfico de navegação por menus
 - Acesso a documentação *Online*
 - Programas e utilitários
- Dicionário de dados
 - Definição de dicionário de dados
 - Dicionário de dados em programação

0807

Programação COBOL - fundamentos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conceber programas em linguagem *COBOL*.

Conteúdos

- Linguagem *COBOL*
 - Linguagem *COBOL* no contexto das linguagens de programação
 - Vantagens e desvantagens do uso da linguagem *COBOL* no desenvolvimento de aplicações
 - Estrutura da linguagem
 - Notações e sintaxe da linguagem
- Estrutura de um programa *COBOL*
 - Divisões, secções e parágrafos
- Divisão *data division*
 - Tipos de dados
 - Declaração dos dados
 - Níveis
 - Classes e categorias
 - Cláusula *PICTURE*
 - Dados com valores constantes
 - Decomposição dos dados por campos
 - Estruturas de dados em *COBOL*
- Descrever ficheiros num programa *COBOL*
 - Tipos de declaração dos ficheiros na *environment* e *data division*
 - Registos dos ficheiros e as suas declarações
 - Modelos de organização e acesso dos ficheiros em *COBOL*
- Divisão *procedure division*
 - Estrutura da divisão
 - Notações e a sintaxe das notações
- Estruturas de controlo
 - Instrução *perform*
 - Instrução *if*
 - Instrução *evaluate*
 - Análise das instruções em *COBOL* e as estruturas lógicas algorítmicas – comparação
- Instruções sobre os dados em memória
 - Instrução *move*
- Expressões aritméticas
 - Operadores aritméticos
 - Regras de prioridades dos operadores
- Expressões condicionais
 - Relações condicionais
 - Operadores condicionais
 - Relações compostas
 - Operadores lógicos
- Expressões variadas
 - Instrução *compute*
 - Instrução *add*
 - Instrução *subtract*
 - Instrução *multiply*
 - Instrução *divide*

0808

Programação COBOL - ficheiros e interatividade

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conceber programas em linguagem *COBOL* que permitam comunicação com o exterior.

Conteúdos

- Ficheiros indexados
 - Open
 - Close
 - Read
 - Write
 - Rewrite
 - Delete
 - Start
- Ficheiros de impressão
 - Layouts de impressão
 - Declaração de ficheiros de impressão
 - Cláusula select
 - Cláusula linage
- Instruções sobre ficheiros de impressão
 - Instrução write
 - Salto de página
 - Avanço de linhas
 - Fim de página
- Formatos de entrada e saída de dados por ecrã
 - Desenho de formatos
 - SCREEN SECTION
 - Atributos e as teclas de função e o cursor
- Estrutura de um programa interativo
 - Instruções sobre formatos de dados de entrada e saída em ecrã
 - DISPLAY
 - ACCEPT
- Estrutura de um programa interativo de inserção de dados sobre ficheiros sequenciais
 - Instruções sobre transferência de informação do sistema
- Estrutura de um programa interativo de atualização de dados sobre ficheiros indexados por chave
 - Estrutura lógica
- Técnicas de validação de dados
 - Por análise de classe
 - Por intervalo de valores
 - Por conjunto de valores
 - Por datas
 - Por ficheiros
- Técnicas de desenvolvimento de programas de listagem em ecrã
 - Desenho de saída de dados
 - Métodos de pesquisa
 - Métodos de ordenação
- Estrutura de tabelas matriciais em *COBOL*
 - Definição de tabela
 - Declaração de tabelas em *COBOL*
 - Métodos de acesso às tabelas
- Ordenação de ficheiros
 - Cláusula select
 - Declaração sd
 - Instrução sort
 - Chaves de ordenação
 - Estrutura de um programa de ordenação

0809

Programação em C/C++ - fundamentos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Conceber programas em linguagem C/C++.

Conteúdos

- Estrutura de um programa em C/C++
 - Função *main()*
 - Estrutura de um programa
- Dados em C
 - Variáveis e constantes
 - Tipos de dados
 - Variáveis de ponto flutuante
- Estudo e emprego da função *printf()*
 - Constantes e variáveis
 - Formatação
 - Sequências de escape
 - Carateres gráficos
 - Valores de vírgula-flutuante
 - Vários argumentos em *printf()*
- Cadeia de carateres e entrada e saída de dados formatados
 - Uma cadeia de carateres
 - Função *scanf()*
 - Códigos de formatação e modificação para a função *scanf()*
 - Operador de endereço &
 - Função *strlen()*
 - Directiva *#define*
 - Funções *getche()*, *getch()*, *getchar()* e *putchar()*
- Operadores e expressões em C/C++
 - Operadores e expressões aritméticas
 - Operadores de atribuição +=, -=, *=, /= e %=
 - Operadores *cast*
 - Operadores relacionais
- Estruturas repetitivas em C/C++
 - Implementação com a instrução *while*
 - Implementação com a instrução *for*
 - Implementação com a instrução *do while*
- Estruturas repetitivas complexas
 - Estruturas matriciais
 - Condições de controlo
- Estruturas alternativas em C/C++
 - Implementação com a instrução *if*, *if else* e *switch*
 - Condições e os operadores lógicos
 - Alternativas múltiplas
 - Instruções *break*, *continue* e *go to*
- Funções
 - Estrutura e argumentos de uma função
 - Variáveis locais
 - Funções recursivas
 - Classes de armazenamento
- Matrizes
 - Declaração e inicialização de matrizes
 - Armazenamento e leitura de dados de uma matriz
 - Matrizes unidimensionais/multidimensionais
 - Matrizes como argumento de funções
- Cadeias de carateres (*string*)
 - Constantes
 - Variáveis
 - Matriz de *strings*
 - Leitura e escrita de *strings*

0810

Programação em C/C++ - avançada

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Elaborar programas complexos em linguagem C/C++.

Conteúdos

- Apontadores
 - Definição de apontadores
 - Declaração de apontadores
 - Apontadores para passar dados para uma função
 - Operador indireto (*)
 - Atribuição de valores a variáveis apontadores
 - Operações com apontadores
 - Apontadores para matrizes
 - Apontadores para strings
 - Apontadores para apontadores
 - Apontadores para funções apontadores como argumento de uma função
- Estruturas
 - Definição e declaração de estruturas
 - Inicialização de estruturas
 - Leitura e escrita de valores nos elementos de uma estrutura
 - Matrizes de estruturas
 - Apontadores para estruturas
 - Estruturas em lista ligada
 - Declaração de listas ligadas
 - Operações sobre listas ligadas
- Uniões
 - Definição de uniões
 - Declaração de uniões
 - Inicialização de uniões
 - Uniões de estruturas
 - Problemas com uniões
- Impressão de caracteres por acesso direto à memória
 - Sistema binário
 - Sistema hexadecimal
 - Sistema octal
 - Operadores sobre os bits
 - Conversão entre sistemas
- Campos bit
 - Pré-processor C/C++ e as directivas
 - Directiva #define
 - Macros
 - Macros e funções - comparação
 - Directiva #include
 - Directivas #undef, #if, #ifdef, #ifndef, #else, #endif e #error
- Livraria do C/C++
 - Acesso à livraria
 - #include <stdio.h>
 - Livraria Math-#include <math>
- Alocação e desalocação de memória
 - Função malloc()
 - Função calloc()
 - Função free()
- Ficheiros em C/C++
 - Níveis de leitura e escrita em ficheiros
 - Abertura e fecho de ficheiros
 - Leitura e escrita em ficheiros
 - Condições de erro
 - Buffers
 - Outras funções para manipular ficheiros

0811

Análise de sistemas

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Proceder à elaboração e representação de sistemas de informação.

Conteúdos

- Conceito de análise e de sistema de informação
 - Actividade de análise de sistemas no processo de informatização
 - Ciclo de vida do software
 - Caracterização breve das fases do ciclo de vida do *software*
- Modelos de entidades e relações
 - Conceitos básicos do modelo de entidades e relações
 - Tipos de atributos
 - Descrição de entidades
 - Diagrama Entidade Associação (Entidade Relacionamento)
 - UML - Diagrama de Classes aplicado a descrição de entidades
- Modelos físicos de dados
 - Representação de dados e relacionamentos no modelo físico
 - Chaves: primária, candidatas e estrangeira
 - Integridade: de domínio, de entidade e referencial
 - Diagrama Entidade Associação (Entidade Relacionamento)
 - UML - Diagrama de Classes aplicado a descrição de tabelas
- Representação das fronteiras do sistema
 - UML - Diagrama de casos de uso
- Representação do comportamento do sistema
 - Diagrama de fluxos de dados (DFD)
 - UML - Diagrama de actividade
 - UML - Diagrama de estados
 - UML - Diagrama de sequência
- Representação da implementação do sistema
 - UML - Diagrama de classes
 - UML - Diagrama de Sequência
 - UML - Diagrama de colaboração
 - UML - Diagrama de componentes

0812

Programação em linguagem SQL

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Consultar dados armazenados dentro da base de dados usando consultas simples, funções, subconsultas e junções.
- Criar tabelas, inserir, alterar e apagar dados.

Conteúdos

- Abordagem relacional e utilização dos operadores relacionais
- Diferenças entre os conjuntos de comandos SQL: DML, DDL e DCL
- Comando SELECT
- Funções de linha e funções de grupo de linhas
- Suporte a caracteres nacionais tirando partido das alterações provocadas no formato das datas, quantias monetárias e ordenação de cadeias de caracteres
- Junção horizontal interna, externa e junção com a própria tabela
- Junção vertical e operadores sobre conjuntos
- Subconsultas simples e correlacionadas, e combinação com os operadores do SQL
- Comandos INSERT, UPDATE, DELETE enquadrados em transacções
- Criação de tabelas e utilização de restrições
- Criação de índices simples

3933

Administração de bases de dados para programadores

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Descrever a arquitetura de uma base de dados Oracle e seus fatores que influenciam o seu desempenho.
- Identificar os parâmetros que o administrador da base de dados pode controlar e que têm influência direta no desempenho e segurança.
- Executar as tarefas típicas de administração de base de dados.

Conteúdos

- A arquitetura da base de dados
- Como uma base de dados executa um Update
- Fatores que aceleram ou atrasam a execução de consultas
- Instalação da base de dados
- Levantar e "descer" a base de dados
- Configuração das ligações à base de dados
- Acesso a dados locais e remotos
- Descrição e configuração das estruturas em memória
- Configuração e gestão do espaço em disco
- Gestão dos utilizadores e a segurança de acesso
- Monitorização do funcionamento da base de dados prestando atenção particular aos fatores que degradam o desempenho ou comprometem a segurança
- Exportação e importação de dados
- Cópias de segurança (backup) com a base de dados operacional.
- Reposição de uma base de dados a partir de uma cópia de segurança

0816

Programação de sistemas distribuídos - JAVA

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Programar em linguagem JAVA.

Conteúdos

- Conceitos básicos e plataforma *Java*
 - Fundamentos da programação orientada a objetos
 - Programação orientada a objetos
 - Tipos, literais, operadores e controlo de fluxo
 - Como criar classes, objetos, métodos, variáveis
 - Reutilização com herança e composição
 - Interfaces e polimorfismo
- Fundamentos da programação orientada a objetos
 - Programação orientada a objetos
 - Tipos, literais, operadores e controlo de fluxo
 - Criação de classes, objetos, métodos, variáveis
 - Reutilização com herança e composição
 - Interfaces e polimorfismo
 - Classes internas
 - Pacotes, encapsulamento e *JavaBeans*
 - Núcleo de funcionalidades
 - Documentação da API
 - Coleções e *strings*
- Aplicações gráficas em *Java*
 - Entrada e saída (*java.io*)
 - Controlo de erros e exceções

0817

Programação de sistemas distribuídos - JAVA para a web

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Desenvolver programas do tipo servidor que são executados em ambiente *Web*.

Conteúdos

- Java avançado
 - Programação concorrential (multithread)
 - *JDBC (java.sql)*
 - *Sockets (java.net)*
 - Objectos remotos (*java.rmi*)
- Java para *Web - JSP e Servlets*
 - *API Servlet*
 - Compilação e execução de *Servlets*
 - Concorrência
 - Formulários
 - *Cookies*
 - Sessões
 - *JSP*
 - Reencaminhamento ou redireccionamento
 - Arquitectura para comércio electrónico

3934

Programação em Visual Basic NET

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Produzir, depurar e testar o código de aplicações produzidas no ambiente Visual Studio com recurso à linguagem Visual Basic .NET.
- Manipular a programação por objetos e eventos em Visual Basic .NET.
- Utilizar o Visual Basic .NET como interface para Bases de Dados.

Conteúdos

- Microsoft .NET Framework
- Microsoft Visual Studio .NET
 - Enquadramento no conjunto das linguagens Microsoft .NET
- Controlos e formulários
- Variáveis e arrays
- Procedimentos
- Estruturas de decisão e de ciclo
- Validação de entradas de dados
- Técnicas de programação orientada a objetos em Visual Basic .NET
- Erros e excepções
- Criação de WEB Forms e XML WEB Services
- ADO .NET
- Desenvolvimento de aplicações

3935

Programação em C#

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Produzir, depurar e testar o código de aplicações produzidas no ambiente Visual Studio com recurso à linguagem Visual C# .NET.
- Manipular a programação por objetos e eventos em Visual C# .NET.
- Utilizar o Visual C# .NET como interface para bases de dados.

Conteúdos

- Microsoft .NET Framework
- Microsoft Visual Studio .NET
- Variáveis value-type
- Statements e exceções
- Métodos e parâmetros
- Arrays
- Técnicas de programação orientada a objectos
- Variáveis reference-type
- Criação e destruição de objectos
- Mecanismos de herança
- Agregação
- Namespaces
- Operadores e eventos
- Propriedades
- Indexadores
- Atributos

3936

Programação em ASP.NET

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Construir páginas de informação dinâmicas para a WEB utilizando ASP .NET.
- Utilizar o Visual Basic .NET ou C# como linguagem de desenvolvimento em ASP .NET.

Conteúdos

- Microsoft. NET Framework
- Microsoft Visual Studio.Net
- Arquitectura do ASP
- Formulário WEB em ASP.NET
- Código
- Modelos de objectos
- Controls
- Masters pages
- Criação de Web Parts
- Criação de Profiles
- Utilização de Skins e Themes
- Acesso a dados em base de dados
- Criação de Serviços
- Segurança na aplicação

0814

Programação em linguagem SQL avançada

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os princípios a seguir na otimização de consultas e respetivo processo de aplicação.
- Utilizar funções analíticas que permitam poupar acessos à base de dados
- Reconhecer como a base de dados gere a concorrência e os níveis de isolamento de uma transacção
- Optimizar tempos de acesso variando os tipos de índices
- Evitar contenção no acesso aos objectos

Conteúdos

- Funções analíticas
- Utilização de transacções, descrevendo o mecanismo de bloqueios
- Nível de isolamento de uma transacção
- Diferentes tipos de índices, conhecendo as suas vantagens e inconvenientes
- Utilização de vistas
- Mecanismos usados pela base de dados para procurar uma linha numa tabela
- Mecanismos usados pela base de dados para fazer uma junção entre duas tabelas
- Plano de execução de uma instrução SQL
- Descrição da forma como a base de dados escolhe o plano de execução de uma instrução SQL e utilizar técnicas para o influenciar no sentido de maximizar a eficiência
- Cuidados a ter na utilização de índices
- Regras de "bom senso" na escrita de comandos SQL
- Técnicas para executar consultas hierárquicas

0815

Metodologias de programação em sistemas distribuídos

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os diferentes modelos de programação em sistemas distribuídos.

Conteúdos

- Conceitos preliminares
 - Fundamentos dos sistemas distribuídos
 - Propriedades não funcionais dos sistemas distribuídos
- Modelos de programação em ambientes distribuídos
 - Classes de atividades distribuídas
 - Modelo de cliente/servidor RPC revisto
 - Modelo orientado para grupos
 - Modelo baseado em eventos
 - Modelo de transacções atómicas

0818

Programação de sistemas distribuídos - Enterprise Java Beans

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Criar programas complexos em ambiente *Web*.

Conteúdos

- *Enterprise Java Beans*
 - Arquitectura distribuída
 - Padrões atuais na indústria
 - Padrão EJB: passado, presente e futuro
 - Servidores de objetos proprietários com *Java*
 - Protocolo RMI e servidor RMI com *Java*
 - Vantagens cooperativas do uso de EJB
 - Tipos de *Enterprise Java Beans*
 - Serviços JNDI
 - Beans de sessão
 - *Stateless*
 - *Stateful*
 - Beans de entidade
 - CMP
 - BMP
 - Mensagens
 - *Message Driven Bean*
 - JMS
 - Transacções
 - Segurança e *Deployment Descriptor*

0819

Programação de sistemas distribuídos - Web Services com JAVA

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Elaborar e solicitar *web services*.

Conteúdos

- Fundamentos
 - Modelo conceptual
 - Comunicação de *Web Services*
 - Implementação *Web Services*
 - Utilização de *Web Services* na exposição de aplicações
 - Limitações tecnológicas
- Introdução ao *XML*
 - Terminologia Básica
 - Criando documentos *XML*
- *Java* e *XML*
 - Processando documentos *XML*
 - *XLS*, *XSLT* e *Xpath*
 - Ficheiros PDF com *Java* e *XML*
- Tecnologias envolvidas em *web services*
 - *XML*
 - *SOAP*
 - *WSDL*
 - *UDDI*
- *Java* e *web services*
 - *JAX P*
 - *JAX RPC*
 - *JAX M*

3937

Programação de sistemas distribuídos - Web Services com .NET

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Criar e implementar WEB Services com recurso à tecnologia .NET.
- Desenvolver soluções de WEB Services baseadas em XML.

Conteúdos

- Utilidade dos WEB Services XML
- Arquitectura dos WEB Services XML
- Tecnologias subjacentes aos WEB Services XML
- WEB Services XML
- Implementação de um WEB Service XML simples
- Publicação e desenvolvimento de "deploying" de WEB Services XML
- WEB Services XML seguros ("hardning")
- WEB Services XML
- Arquitecturas globais de WEB Services

7852

Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Aplicar instrumentos de diagnóstico e de autodiagnóstico de competências empreendedoras.
- Analisar o perfil pessoal e o potencial como empreendedor.
- Identificar as necessidades de desenvolvimento técnico e comportamental, de forma a favorecer o potencial empreendedor.

Conteúdos

- Empreendedorismo
 - Conceito de empreendedorismo
 - Vantagens de ser empreendedor
 - Espírito empreendedor versus espírito empresarial
- Autodiagnóstico de competências empreendedoras
 - Diagnóstico da experiência de vida
 - Diagnóstico de conhecimento das "realidades profissionais"
 - Determinação do "perfil próprio" e autoconhecimento
 - Autodiagnóstico das motivações pessoais para se tornar empreendedor
- Características e competências-chave do perfil empreendedor
 - Pessoais
 - Autoconfiança e automotivação
 - Capacidade de decisão e de assumir riscos
 - Persistência e resiliência
 - Persuasão
 - Concretização
 - Técnicas
 - Área de negócio e de orientação para o cliente
 - Planeamento, organização e domínio das TIC
 - Liderança e trabalho em equipa
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Diagnóstico de necessidades do empreendedor
 - Necessidades de carácter pessoal
 - Necessidades de carácter técnico
- Empreendedor - autoavaliação
 - Questionário de autoavaliação e respetiva verificação da sua adequação ao perfil comportamental do empreendedor

7853

Ideias e oportunidades de negócio

Carga horária
50 horas

- Identificar os desafios e problemas como oportunidades.
- Identificar ideias de criação de pequenos negócios, reconhecendo as necessidades do público-alvo e do mercado.
- Descrever, analisar e avaliar uma ideia de negócio capaz de satisfazer necessidades.

Objetivo(s)

- Identificar e aplicar as diferentes formas de recolha de informação necessária à criação e orientação de um negócio.
- Reconhecer a viabilidade de uma proposta de negócio, identificando os diferentes fatores de sucesso e insucesso.
- Reconhecer as características de um negócio e as atividades inerentes à sua prossecução.
- Identificar os financiamentos, apoios e incentivos ao desenvolvimento de um negócio, em função da sua natureza e plano operacional.

Conteúdos

- Criação e desenvolvimento de ideias/opportunidades de negócio
 - Noção de negócio sustentável
 - Identificação e satisfação das necessidades
 - Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
 - Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
- Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
 - Conceito básico de negócio
 - Como resposta às necessidades da sociedade
 - Das oportunidades às ideias de negócio
 - Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
 - Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)
 - Descrição de uma ideia de negócio
 - Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
- Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
 - Formas de recolha de informação
 - Direta – junto de clientes, da concorrência, de eventuais parceiros ou promotores
 - Indireta – através de associações ou serviços especializados - públicos ou privados, com recurso a estudos de mercado/viabilidade e informação disponível on-line ou noutros suportes
 - Tipo de informação a recolher
 - O negócio, o mercado (nacional, europeu e internacional) e a concorrência
 - Os produtos ou serviços
 - O local, as instalações e os equipamentos
 - A logística – transporte, armazenamento e gestão de stocks
 - Os meios de promoção e os clientes
 - O financiamento, os custos, as vendas, os lucros e os impostos
- Análise de experiências de criação de negócios
 - Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
 - Por setor de atividade/mercado
 - Por negócio
 - Modelos de negócio
 - Benchmarking
 - Criação/diferenciação de produto/serviço, conceito, marca e segmentação de clientes
 - Parceria de outsourcing
 - Franchising
 - Estruturação de raiz
 - Outras modalidades
- Definição do negócio e do target
 - Definição sumária do negócio
 - Descrição sumária das atividades
 - Target a atingir
- Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
 - Meios e recursos de apoio à criação de negócios
 - Serviços e apoios públicos – programas e medidas
 - Banca, apoios privados e capitais próprios
 - Parcerias
- Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
 - Análise do negócio a criar e sua validação prévia
 - Análise crítica do mercado
 - Estudos de mercado
 - Segmentação de mercado
 - Análise crítica do negócio e/ou produto
 - Vantagens e desvantagens
 - Mercado e concorrência
 - Potencial de desenvolvimento
 - Instalação de arranque
 - Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
- Tipos de negócio
 - Natureza e constituição jurídica do negócio
 - Atividade liberal
 - Empresário em nome individual
 - Sociedade por quotas
- Contacto com entidades e recolha de informação no terreno

- Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
- Documentos a recolher (faturas pró-forma; plantas de localização e de instalações, catálogos técnicos, material de promoção de empresas ou de negócios, etc...)

7854

Plano de negócio – criação de micronegócios

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.
- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Elaborar um plano de negócio.

Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
 - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
 - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - Análise de experiências de negócio
 - Negócios de sucesso
 - Insucesso nos negócios
 - Análise SWOT do negócio
 - Pontos fortes e fracos
 - Oportunidades e ameaças ou riscos
 - Segmentação do mercado
 - Abordagem e estudo do mercado
 - Mercado concorrencial
 - Estratégias de penetração no mercado
 - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
 - Elaboração do plano individual de ação
 - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
 - Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - Formulação estratégica
 - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - Negócios de base tecnológica | Start-up
 - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - Estratégias de internacionalização
 - Qualidade e inovação na empresa
- Plano de negócio
 - Principais características de um plano de negócio
 - Objetivos
 - Mercado, interno e externo, e política comercial
 - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - Etapas e atividades
 - Recursos humanos
 - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - Formas de análise do próprio negócio de médio e longo prazo
 - Elaboração do plano de ação
 - Elaboração do plano de marketing
 - Desvios ao plano
 - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
 - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - Acompanhamento do plano de negócio
- Negociação com os financiadores

7855

Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios

Carga horária
50 horas

- Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho.

Objetivo(s)

- Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio.
- Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver.
- Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira.
- Reconhecer a estratégia geral e comercial de uma empresa.
- Reconhecer a estratégia de I&D de uma empresa.
- Reconhecer os tipos de financiamento e os produtos financeiros.
- Elaborar um plano de marketing, de acordo com a estratégia definida.
- Elaborar um plano de negócio.

Conteúdos

- Planeamento e organização do trabalho
 - Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - Atitude, trabalho e orientação para os resultados
- Conceito de plano de ação e de negócio
 - Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - Análise de experiências de negócio
 - Negócios de sucesso
 - Insucesso nos negócios
 - Análise SWOT do negócio
 - Pontos fortes e fracos
 - Oportunidades e ameaças ou riscos
 - Segmentação do mercado
 - Abordagem e estudo do mercado
 - Mercado concorrencial
 - Estratégias de penetração no mercado
 - Perspetivas futuras de mercado
- Plano de ação
 - Elaboração do plano individual de ação
 - Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- Estratégia empresarial
 - Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - Formulação estratégica
 - Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - Estratégias de internacionalização
 - Qualidade e inovação na empresa
- Estratégia comercial e planeamento de marketing
 - Planeamento estratégico de marketing
 - Planeamento operacional de marketing (marketing mix)
 - Meios tradicionais e meios de base tecnológica (e-marketing)
 - Marketing internacional | Plataformas multiculturais de negócio (da organização ao consumidor)
 - Contacto com os clientes | Hábitos de consumo
 - Elaboração do plano de marketing
 - Projeto de promoção e publicidade
 - Execução de materiais de promoção e divulgação
- Estratégia de I&D
 - Incubação de empresas
 - Estrutura de incubação
 - Tipologias de serviço
 - Negócios de base tecnológica | Start-up
 - Patentes internacionais
 - Transferência de tecnologia
- Financiamento
 - Tipos de abordagem ao financiador
 - Tipos de financiamento (capital próprio, capital de risco, crédito, incentivos nacionais e internacionais)
 - Produtos financeiros mais específicos (leasing, renting, factoring, ...)
- Plano de negócio
 - Principais características de um plano de negócio
 - Objetivos
 - Mercado, interno e externo, e política comercial
 - Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - Etapas e atividades
 - Recursos humanos
 - Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - Desenvolvimento do conceito de negócio
 - Proposta de valor
 - Processo de tomada de decisão
 - Reformulação do produto/serviço
 - Orientação estratégica (plano de médio e longo prazo)
 - Desenvolvimento estratégico de comercialização
 - Estratégia de controlo de negócio

- Planeamento financeiro
 - Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - Estimativa dos juros e amortizações
 - Avaliação do potencial de rendimento do negócio
- Acompanhamento da consecução do plano de negócio

8598

Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir os conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem.
- Identificar competências adquiridas ao longo da vida.
- Explicar a importância da adoção de uma atitude empreendedora como estratégia de empregabilidade.
- Identificar as competências transversais valorizadas pelos empregadores.
- Reconhecer a importância das principais competências de desenvolvimento pessoal na procura e manutenção do emprego.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem (formal e informal) – aplicação destes conceitos na compreensão da sua história de vida, identificação e valorização das competências adquiridas
- Atitude empreendedora/proactiva
- Competências valorizadas pelos empregadores - transferíveis entre os diferentes contextos laborais
 - Competências relacionais
 - Competências criativas
 - Competências de gestão do tempo
 - Competências de gestão da informação
 - Competências de tomada de decisão
 - Competências de aprendizagem (aprendizagem ao longo da vida)
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos (sociais ou relacionais)
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8599

Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Explicar o conceito de assertividade.
- Identificar e desenvolver tipos de comportamento assertivo.
- Aplicar técnicas de assertividade em contexto socioprofissional.
- Reconhecer as formas de conflito na relação interpessoal.
- Definir o conceito de inteligência emocional.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Comunicação assertiva
- Assertividade no relacionamento interpessoal
- Assertividade no contexto socioprofissional
- Técnicas de assertividade em contexto profissional
- Origens e fontes de conflito na empresa
- Impacto da comunicação no relacionamento humano
- Comportamentos que facilitam e dificultam a comunicação e o entendimento
- Atitude tranquila numa situação de conflito
- Inteligência emocional e gestão de comportamentos
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

8600

Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir o conceito de empreendedorismo.
- Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor.
- Identificar o perfil do empreendedor.
- Reconhecer a ideia de negócio.
- Definir as fases de um projeto.
- Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego.
- Aplicar as principais estratégias de procura de emprego.
- Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae.
- Identificar e selecionar anúncios de emprego.
- Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas.
- Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego.

Conteúdos

- Conceito de empreendedorismo – múltiplos contextos e perfis de intervenção
- Perfil do empreendedor
- Fatores que inibem o empreendedorismo
- Ideia de negócio e projet
- Coerência do projeto pessoal / projeto empresarial
- Fases da definição do projeto
- Modalidades de trabalho
- Mercado de trabalho visível e encoberto
- Pesquisa de informação para procura de emprego
- Medidas ativas de emprego e formação
- Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
- Rede de contactos
- Curriculum vitae
- Anúncios de emprego
- Candidatura espontânea
- Entrevista de emprego

10672

Introdução à utilização e proteção dos dados pessoais

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar a importância do direito fundamental à proteção de dados pessoais.
- Reconhecer as implicações do Regulamento Geral da Proteção de Dados (RGPD) na respetiva atividade profissional.
- Reconhecer a importância da integração do RGPD com as diferentes normas dos Sistemas de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança, Segurança Informática, ...).

Conteúdos

- Direito fundamental à proteção de dados pessoais como autocontrolo da informação que nos respeita
- Regulamento Geral de Proteção de Dados
 - Principais conceitos, princípios e atores
 - Obrigações dos responsáveis pelo tratamento e subcontratantes
 - Direitos dos titulares dos dados
 - Fiscalização
- Implementação do RGPD – aspetos críticos / considerações gerais
 - Ciclo de Vida do Processo de Implementação do RGPD
 - Questões da Segurança Informática
 - Questões da sua integração com os Sistemas de Gestão

5. Sugestão de Recursos Didáticos

- Curso técnico de hardware - José Gouveia / Alberto Magalhães, FCA - Editora Informática, 2002
- Desenvolvimento de sistemas de informação, métodos e técnicas - Filomena Castro Lopes / Maria Paula Morais / Armando Jorge Carvalho, FCA - Editora Informática, 2005
- Fundamentos de programação em Java 2 – 2.ª edição - António José Mendes / Maria José Marcelino, Fca - Editora Informática
- Hackers - técnicas de defesa e de ataque 3.ª Edição actualizada e aumentada - João Amado, FCA – Editora Informática
- Hardware para PC e periféricos - curso completo - José Gouveia / Alberto Magalhães, FCA - Editora Informática, 2005
- Hardware para PC'S e redes - 3.ª edição actualizada - curso completo - José Gouveia / Alberto Magalhães, Fca - Editora Informática, 2004
- Introdução à programação usando C - António Manuel Adrego da Rocha, FCA - Editora Informática, 1999
- Introdução às tecnologias de informação – bloco I - Artur Augusto Azul, Porto Editora, 2000
- Microsoft Office 2000 para todos nós - Sérgio Sousa, FCA Editora, 1999
- Programação avançada usando C - António Manuel Adrego da Rocha, FCA - Editora Informática,
- Programação em C++ - conceitos básicos e algoritmos - Pimenta Rodrigues / Pedro Pereira / Manuela Sousa, FCA - Editora Informática, 1998
- Programação em COBOL estruturado - Robert Grauer, Prentice Hall, 1990
- Programação em Java 2 (SDK 1.4 - J2SE - J2EE - J2ME) - curso completo - Pedro Alexandre Coelho, Fca - Editora Informática
- Sector dos serviços de informação e comunicação (O) - Lisboa, IQF, 2006
- SQL - Structured query language – 6.ª edição actualizada e aumentada - Luís Manuel Dias Damas, FCA - Editora Informática, 2005
- Tecnologia de sistemas distribuídos - Prof. José Alves Marques / Paulo Guedes, FCA - Editora Informática, 1999
- Tecnologias de Informação - o que são e para que servem - Sérgio Sousa, FCA editora, 2001
- UML 2.0 - do requisito à solução - Adilson da Silva Lima, Érica, 2005
- UML distilled - a brief guide to the standard object modeling language - Martin Fowler, Addison-Wesley
- Web services - aplicações distribuídas sobre protocolos Internet - Carlos Jorge Lopes / José Carlos Ramalho, FCA - Editora Informática, 2005