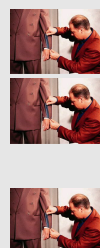


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO

EM VIGOR



Área de Educação e Formação

542 . Indústrias do Têxtil, Vestuário, Calçado e Couro

Código e Designação do Referencial de Formação

542285 - Técnico/a Especialista em Processos de Coloração e Acabamentos Têxteis

Nível de Qualificação do QNQ: 5

Nível de Qualificação do QEQ: 5

Modalidades de Educação e Formação

Cursos de especialização tecnológica – CET

Total de pontos de crédito

106,50

Publicação e atualizações

Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 18 de 15 de maio de 2011 com entrada em vigor a 15 de maio de 2011.

Observações

1. Perfil de Saída

Descrição Geral

Conceber e desenvolver processos e produtos inovadores de Ultimação nomeadamente de colorimetria, tinturaria, estampania e acabamentos utilizando adequadas metodologias de organização, gestão e controlo e recorrendo às tecnologias têxteis emergentes.

Atividades Principais

- Corroborar no planeamento da produção com base em multifactores de influência, usando instrumentos/programas, com o objetivo de apoiar a direção da produção no planeamento geral de atividades e competências nos setores de reprodução de cores, tinturaria, estampania e acabamento.
- Participar na implementação de Sistemas de Planeamento e Controlo da Produção ao nível de definição de processos de fabrico, estratégias de gestão da produção e elaboração de relatórios de previsão/análise de custos.
- Coordenar e participar nas atividades de produção ao nível de distribuição de trabalho e supervisão de equipas e verificação de níveis de produtividade qualidade e adequação das tecnologias.
- Promover e verificar os procedimentos de higiene e segurança no trabalho nas secções produtivas, organização dos métodos de trabalho e ergonomia dos postos.
- Promover e verificar os procedimentos ambientais e energéticos nas secções produtivas.
- Elaborar medidas para controlar e/ou minimizar os impactes ambientais.
- Elaborar relatórios de balanço das atividades e competências da equipa de trabalho para a direção da produção.
- Coordenar e participar nas atividades laboratoriais de apoio à produção, estabelecendo receituário adequado ao substrato têxtil a processar em função do tipo de fibra, estrutura têxtil, tecnologias instaladas e requisitos propostos.
- Participar na formação dos colaboradores do laboratório e produção sobre processos e métodos de trabalho, nomeadamente ao nível de matérias-primas, adequação de tecnologias, acerto de receituário, remontas.
- Colaborar em projetos de conceção de novos produtos/novas tecnologias/ novos métodos de trabalho a utilizar nas áreas de tinturaria, estampania e acabamentos.
- Colaborar no processo de organização e apresentação de coleções de produtos têxteis.
- Promover atividades de inovação e desenvolvimento de forma a apoiar a direção da empresa nestas atividades de valorização do produto, através da indução de novas características/propriedades proporcionadas pela tinturaria, estampania e acabamentos, materiais técnicos e funcionais.

2. Organização do Referencial de Formação

Formação Geral e Científica

Código		UFCD	Horas
5768	1	Inglês em contexto socioprofissional	25
5654	2	Comportamento organizacional	50
6983	3	Seminário em conhecimento e cultura têxtil	25
5122	4	Organização e gestão da manutenção	25
5146	5	Introdução à gestão das organizações	25

Total de Pontos de Crédito da Formação Geral e Científica: 15,00

Formação Tecnológica

Código ¹		UFCD pré-definidas	Horas	Pontos de crédito
6984	1	Colorimetria	25	2,25
6985	2	Química da cor e dos corantes	50	4,50
6986	3	Materiais e processos têxteis	50	4,50
6987	4	Tecnologia de tinturaria	50	4,50
6988	5	Tecnologia de tinturaria inovadora	50	4,50
1054	6	Custeio e gestão orçamental	50	4,50
6989	7	Gestão da qualidade para o setor têxtil	50	4,50
6990	8	Organização e gestão da produção para o setor têxtil	25	2,25
6991	9	Controlo da qualidade têxtil	50	4,50
6992	10	Controlo da qualidade do produto	25	2,25
6993	11	Deteção, análise e correção de defeitos industriais	50	4,50
6994	12	Tecnologia de estamparia	25	2,25
6995	13	Efeitos inovadores de estamparia	50	4,50
6996	14	Tecnologia de acabamentos	25	2,25
6997	15	Acabamentos inovadores	50	4,50
6998	16	Fundamentos de moda e design	25	2,25
6999	17	Ambiente, energia e segurança	25	2,25
7000	18	Introdução aos têxteis técnicos e funcionais	50	4,50
7001	19	Gestão e controlo de processos de ultimateção	25	2,25
7002	20	Projeto - conceptual	50	4,50
7003	21	Projeto – prototipagem – ultimateção têxtil	50	4,50
Total da carga horária e de pontos de crédito da Formação Tecnológica:			850	76,50
Formação Prática em Contexto de Trabalho (Estágio)			560	15,00

¹ Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

3. Desenvolvimento das Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD)

3.1. Formação Geral e Científica

5758	Inglês em contexto socioprofissional	Carga horária 25 horas
Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar conhecimentos da língua inglesa em contexto socioprofissional.• Ler e traduzir orientações técnicas, desenhos, normas e outros documentos técnicos no âmbito do contexto socioprofissional.• Utilizar a língua inglesa na produção de textos a nível oral e escrito, adequando-a ao contexto socioprofissional.• Utilizar a língua inglesa no âmbito das TIC.	
Conteúdos		
<ul style="list-style-type: none">• Língua inglesa no quotidiano socioprofissional• Terminologia técnica em língua inglesa no âmbito do contexto socioprofissional<ul style="list-style-type: none">◦ Aspectos formais do sistema linguístico inglês◦ Tradução e terminologia: entidades normalizadoras e o papel da terminologia nas comunidades profissionais◦ Tipos de textos associados ao contexto socioprofissional (ex.: normas nacionais/internacionais; manuais de instruções; estudos científicos/técnicos)• Língua inglesa e as novas tecnologias<ul style="list-style-type: none">◦ Terminologia associada a <i>software</i> utilizado no contexto socioprofissional (ferramentas linguísticas <i>on-line</i>; bases de dados; comunicação mista – videoconferências, <i>chatroom</i>)◦ Terminologia associada aos meios utilizados no contexto socioprofissional		

5654

Comportamento organizacional

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer alguns princípios gerais de direito.
- Explicar o objecto de estudo do comportamento organizacional.
- Reconhecer a importância da percepção, valores e atitudes na interação dos indivíduos nos grupos e nas organizações.
- Explicar algumas teorias da motivação.
- Identificar o conceito de grupo social.
- Distinguir os vários tipos de grupo, bem como as suas características.
- Identificar o conceito de liderança.
- Explicar em que medida a liderança explica o desempenho dos grupos e organizações.
- Explicar as características e os elementos do processo de comunicação.
- Caracterizar um conflito e quais as diferentes formas de o gerir.
- Explicar o que é a cultura organizacional e a importância da sua gestão para as organizações.

Conteúdos

- Objecto de estudo do comportamento organizacional
- Factores individuais
 - Percepção, valores e atitudes
 - Personalidade
 - Conceito da Motivação
 - Teorias da motivação
 - Teorias gerais
 - Teorias organizacionais
- Factores grupais e organizacionais
 - Grupos
 - Natureza e características dos grupos
 - Classificação / tipos de grupos organizacionais
 - Normas e sanções; coesão e desvio; dinâmica de grupo
 - A teoria de campo de Kurt Lewin
 - O teste sociométrico
 - Liderança
 - Liderança e gestão
 - Abordagem dos traços e competências
 - Abordagens comportamentais
 - Abordagens situacionais
 - A gestão dos conflitos
 - Noções e categorias de conflitos
 - Estratégias de gestão dos conflitos
 - Vantagens e desvantagens do conflito
 - A comunicação
 - Conceito e processo de comunicação
 - Elementos da comunicação
 - Ruído e Barreiras à comunicação
 - As funções da comunicação
 - Mensagens verbais, não-verbais e para-verbais
 - Meios através dos quais se processa a comunicação
 - Estilos de comunicação
 - Comunicação organizacional

6953

Seminário em conhecimento e cultura têxtil

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer empresas representativas da área de ultimação.
- Reconhecer as principais exposições/feiras que se realizam habitualmente no nosso país.
- Estabelecer contactos com empresários, técnicos da indústria, fornecedores e outros agentes da ITV.
- Reconhecer fatores críticos para o negócio têxtil e apresentar soluções inovadoras para os mesmos.

Conteúdos

- Caracterização dos agentes da ITV representativos para o setor de ultimação
- Realização de visitas de estudo a empresas, exposições/feiras temáticas e organismos têxteis no âmbito das seguintes áreas
 - Colorimetria
 - Química da cor e dos corantes
 - Materiais têxteis
 - Processos têxteis
 - Tecnologia de tinturaria
 - Tecnologia inovadora de tinturaria
 - Organização e gestão da produção
 - Estrutura e análise de custos
 - Gestão da qualidade
 - Tecnologias emergentes
- Dinamização de palestras na área da ITV proferidas por técnicos especialistas e empresários no âmbito das seguintes áreas
 - Colorimetria
 - Química da cor e dos corantes
 - Materiais têxteis
 - Processos têxteis
 - Tecnologia de tinturaria
 - Tecnologia inovadora de tinturaria
 - Organização e gestão da produção
 - Estrutura e análise de custos
 - Gestão da qualidade
 - Tecnologias emergentes

5122

Organização e gestão da manutenção

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Entender o enquadramento, objetivos e responsabilidades bem, como reconhecer as ferramentas essenciais de um serviço de manutenção no setor industrial.

Conteúdos

- Introdução à manutenção industrial
- Organização de um serviço de manutenção
- Documentação num serviço de manutenção
- Manutenção e gestão
- Recursos humanos da manutenção
- Aspectos económicos da manutenção – manutenção custam ou benefício?
- As sete ferramentas da manutenção
- A informática na manutenção
- Planificação da manutenção
- Manutenção e qualidade
- Manutenção e concepção
- Organização de modernas equipas de manutenção
- Métricas do desempenho de um setor de manutenção

5146

Introdução à gestão das organizações

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Analisar as teorias de gestão de organizações, sua operacionalização e controlo.

Conteúdos

- Os conceitos de gestão e sua evolução
- A organização/a empresa
- Teorias de gestão das organizações
- A cultura organizacional
- A participação dos colaboradores e a responsabilidade do gestor de topo

3.2. Formação Tecnológica

6984

Colorimetria

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Definir cor e suas propriedades.
- Reconhecer os principais sistemas de ordenação de cor.
- Reconhecer os principais instrumentos de medição de cor instalados na ITV.
- Identificar metodologias de formulação/correção de receituário, avaliação de diferenças de cor, avaliação de graus de branco.
- Reconhecer dificuldades inerentes ao processo de quantificação de cor em substratos têxteis.
- Utilizar o espectrofotómetro no processo têxtil.

Conteúdos

- Importância da cor no processamento têxtil
 - Objectivos e definição de cor
 - Cor e suas propriedades
 - História e teorias da cor
 - Sistema de visão
 - Natureza da cor
 - Objectos
- Fontes de luz e iluminantes
- Concordância da cor
- Representação da cor
- Sistemas de ordenação de cor ou espaços de cor
 - Modelos CIE
 - Grau de branco
 - Grau de metamerismo
 - Cores complementares
 - Outros sistemas de medição de cor
 - Medição e representação numérica da cor
- Instrumentos de medição
 - Tolerâncias
 - Incertezas
 - Avaliação de diferenças de cor
 - Formulação da cor
 - Imitação de cores
 - Fontes de erro no cálculo de receitas

6985

Química da cor e dos corantes

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer o processo de aplicação de corantes a fibras têxteis, de acordo com os métodos mais adequados, garantindo a fiabilidade dos resultados e respeitando as normas aplicáveis.
- Reconhecer o processo de formação e formulação da cor.
- Classificar os corantes por famílias, afinidade e métodos de aplicação.
- Reconhecer a relação entre a estrutura química dos corantes e propriedades tintoriais.
- Reconhecer a relação entre a estrutura das fibras e a sua tingibilidade.
- Reconhecer o mecanismo de tingimento e analisar os fatores que o influenciam.

Conteúdos

- Noções gerais de química orgânica
- Formação da cor
- História dos corantes desde os corantes naturais aos corantes sintéticos
- Classificação dos corantes por classes de aplicação
- Relação entre a estrutura química dos corantes e propriedades tintoriais
 - Relação entre a estrutura das fibras e a sua tingibilidade
 - Reação do corante com a água
 - Mecanismo de tingimento
- Estudo dos fatores que influenciam o estado de equilíbrio
 - Cinética do tingimento
 - Migração
 - Compatibilidade
 - Força de corantes
- Últimos desenvolvimentos e perspectivas futuras

6986

Materiais e processos têxteis

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os principais processos de obtenção de fio, tecido e malha.
- Aplicar a nomenclatura específica de representação de ligamentos quanto à estrutura e combinação de cores.
- Identificar a tecnologia de produção de tecidos e de malhas, dominando o seu processo de fabrico.
- Identificar o funcionamento dos principais equipamentos utilizados ao longo da fileira têxtil.
- Identificar e classificar os diversos tipos de tecidos.
- Identificar e reproduzir operações de ultimação.
- Identificar e reproduzir operações de confeção.

Conteúdos

- Enquadramento do processo têxtil
- Estudo da transformação de materiais têxteis desde a fibra e até ao produto final
- Estudo das tecnologias da fileira têxtil e análise dos vários processos e principais características dos produtos obtidos
 - Fibras têxteis
 - Fiação
 - Tecelagem
 - Malhas
 - Tratamento prévio
 - Tingimento
 - Estamparia
 - Acabamentos
 - Confeção

6987

Tecnologia de tinturaria

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer processos de introdução da cor nos artigos têxteis.
- Reproduzir operações de tratamento prévio.
- Identificar a maquinaria apropriada.
- Reconhecer técnicas da tinturaria.
- Identificar a classe de corantes e adequar o método de tingimento.
- Preparar os banhos de tingimento.
- Aplicar diferentes processos de tingimento (esgotamento, impregnação).
- Reproduzir o tratamento posterior ao tingimento.
- Identificar e utilizar novas tecnologias, novos processos e efeitos especiais.

Conteúdos

- Enquadramento do processo de tingimento na fileira têxtil
- Estudo da transformação de produtos têxteis
 - Semi-transformados de cru para tintos, com especial ênfase nos processos e nos efeitos que se podem obter em rama, fio, tecido, malha e peça confeccionada
- Processos para introdução da cor nos artigos têxteis
 - Operações de tratamento prévio
 - Maquinaria utilizada
 - Técnicas de tinturaria
 - Dinâmica de tingimento
 - Relação das estruturas das fibras e dos corantes no processo do tingimento
 - Preparação dos banhos de tingimento
 - Classe de corantes
 - Tingimento de fibras celulósicas
 - Tingimento de fibras poliéster
 - Tingimento de fibras acrílicas
 - Tingimento de fibras poliamida
 - Tingimento de fibras proteicas
 - Tingimento de mistura de fibras
 - Tratamentos à posterior
- Processos de tingimento
 - Por esgotamento
 - Por impregnação

6988

Tecnologia de tinturaria inovadora

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os novos processos de tratamento prévio de artigos têxteis.
- Reconhecer os novos processos de introdução da cor nos artigos têxteis.
- Reproduzir operações inovadoras de tratamento prévio e tinturaria.
- Identificar as vantagens de opção pelas tecnologias inovadoras ao nível da qualidade, custo, e mais-valias ambientais.

Conteúdos

- Novas tecnologias de tratamento prévio
- -Bio-preparação
- -Aplicação da tecnologia de plasma e outras de modificação superficial
- -Novos processos de mercerização
- Novas tecnologias de tinturaria
- Novos processos de tingimento
- Tingimento electroquímico
- Tingimento com fluidos super críticos
- Efeitos especiais promovidos pelo tratamento prévio e pela tinturaria
- Avaliação do ciclo de vida do processo de tinturaria
- Métodos de tratamento e reutilização da água nos processos têxteis

1054

Custeio e gestão orçamental

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar custeio industrial.
- Caracterizar a gestão orçamental.
- Caracterizar os elementos fundamentais na gestão orçamental.
- Calcular os custos de mão-de-obra, gastos gerais, matérias-primas, sobras e subcontratações.
- Elaborar orçamentação por centro de custos.

Conteúdos

- Custeio industrial
 - Dimensão do custo
 - Custos diretos e indiretos
 - Custo primário ou de fabricação
 - Custo industrial ou de fabricação
 - Custo técnico - económico
 - Custos figurativos ou de oportunidade
 - Lucros líquido e puro
 - Custos fixos, semi-fixos e variáveis
 - Limiar da rentabilidade
 - Quantidade crítica de vendas
 - Custeio por encomenda ou por processo
 - Diferentes tipos de encomendas
 - Passos do sistema de custeio
 - Custeio pelo custo directo
- Gestão orçamental
 - Elementos de gestão orçamental
 - Definição dos elementos necessários à
 - Elaboração de um orçamento
 - Custos diretos/indiretos
 - Custos fixos/variáveis
 - Contabilidade dos custos
 - Elementos de gestão orçamental
 - Definição dos elementos necessários à
 - Elaboração de um orçamento
 - Custos diretos/indiretos
 - Custos fixos/variáveis
 - Contabilidade dos custos
- Orçamentação
 - Determinação do custo da mão-de-obra
 - Materiais/tabelas/preços
 - Sobras
 - Subcontratações
 - Gastos gerais
 - Elaboração de um orçamento
 - Cuidados a ter na elaboração de um orçamento
 - Como apresentar um orçamento
 - Aplicações informáticas de orçamentação
- Orçamentação por centro de custos
 - Centros de custos
 - Implementação de centros de custos numa empresa
 - Imputação dos custos

6989

Gestão da qualidade para o setor têxtil

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os princípios fundamentais da Norma NP EN ISO 9000: 2000.
- Definir metodologias e etapas para a implementação de um Sistema de Qualidade nas PME's.
- Seleccionar e preparar Processos de Melhoria Contínua – Técnicas de Melhoria da Qualidade.
- Analisar os custos da qualidade.
- Seleccionar e utilizar ferramentas da qualidade.

Conteúdos

- Sistema de gestão da qualidade
 - Conceito Qualidade
 - Norma ISO 9001
 - Etapas da implementação do SGQ
- Implementação do sistema da qualidade
 - Metodologias e etapas para a implementação de um sistema da Qualidade nas PME's
 - Estrutura documental de um sistema de qualidade
- Melhoria contínua
 - Definição de indicadores de desempenho
 - Análise dos custos da qualidade
 - Ferramentas da qualidade
 - Metodologias de utilização de tabelas e planos de amostragem e cartas de controlo
- Auditoria
 - Aspectos técnicos de uma auditoria
 - Introdução ao Referencial ISO 19011:2003
 - Aspectos comportamentais de uma auditoria
 - A comunicação pessoal e interpessoal

6990

Organização e gestão da produção para o setor têxtil

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar os conceitos inerentes à organização e gestão da produção.
- Reconhecer e implementar os mecanismos básicos necessários ao desenvolvimento dos processos inerentes ao planeamento, programação e controlo da produção em ultimateção.

Conteúdos

- Conceitos básicos de organização e gestão da produção
- Enquadramento da OGP na empresa
- Conceito de produção e fluxos produtivos
- Factores de produção
 - Trabalho
 - Matérias
 - Meios de produção
 - Informação de produção
- Organização e gestão da produção
 - Planeamento da produção
 - Medida do Trabalho ou Estudo dos Tempos
 - Programação da produção
 - Controlo da produção
- Programação da produção
 - Linhas de fabrico
 - Oficinas de fabrico
- Gestão das existências
- Sistemas de controlo da produção
 - Generalidades
 - Sistemas Pull
 - Sistemas Push
 - Sistema MRP
 - Método Kanban
 - Método OPT
 - Método JIT
- Produtividade
- Planeamento de sistemas de produção
 - Determinação das previsões de vendas
 - Desenvolvimento do plano de produção
 - Cálculo das cargas
 - Implantação dos meios de produção
- Métodos de análise da implantação
 - Tipologias de produção
- Equilibragem de linhas de produção
 - Tempo de produção, rendimento e absentismo
 - Equilibragem e base de fragmentação
 - Determinação do parque de máquinas
 - Sistemas implementados na indústria do setor em Portugal

6991

Controlo da qualidade têxtil

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer o processo de realização de análises e/ou ensaios físico e químicos em produtos têxteis, de acordo com os métodos analíticos mais adequados, garantindo a fiabilidade dos resultados e respeitando as normas aplicáveis.

Conteúdos

- Introdução
 - Controlo da qualidade como componente dum sistema de gestão da qualidade
 - Controlo laboratorial e de produção
 - Procedimentos normalizados
- Controlo da qualidade de fibras e fios
 - Propriedades das fibras
 - Classificação do algodão
 - Características e propriedades dos fios
 - Sistemas de numeração
 - Torção
 - Resistência. Irregularidade
 - Coeficiente de atrito
- Composição fibrosa. Análise qualitativa e quantitativa
- Etiquetagem
 - Etiquetagem de composição
 - Legislação
 - Etiquetagem de limpeza e conservação
 - Outras indicações na etiqueta
 - Obrigatoriedade em diferentes países
- Caracterização básica de tecidos e malhas
 - Composição
 - Características dos fios
 - Debuxo
 - Contextura
 - Largura
 - Massa por metro quadrado
 - Espessura
 - Enviezamento e arqueamento
- Resistência a solicitações mecânicas
 - Tração
 - Rasgo
 - Rebutamento
 - Abrasão
 - Formação de borboto
 - Repuxamento dos fios
 - Deslizamento nas costuras
 - Resistência nas costuras
 - Resistência a baixas solicitações mecânicas
- Ensaio a agentes diversos
 - Permeabilidade ao ar
 - Permeabilidade à água
 - Permeabilidade ao vapor de água
 - Repelência aos óleos
 - Comportamento ao fogo
 - Electricidade estática
 - Resistência aos microorganismos
 - Efeito antibacteriano
 - Enrugamento
 - Recuperação da ruga a seco e a molhado
 - Aspecto após lavagem
- Variações dimensionais
- Ensaio de solidez de tintos

6992

Controlo da qualidade do produto

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer o processo de realização de análises e/ou ensaios físico e químicos em produtos têxteis, de acordo com os métodos analíticos mais adequados, garantindo a fiabilidade dos resultados e respeitando as normas aplicáveis.
- Interpretar e elaborar cadernos de encargos.

Conteúdos

- Ensaio relativos a contaminantes químicos
 - Rotulagem ecológica
- Importância do caderno de especificações
 - Controlo da qualidade de fibras têxteis
 - Controlo da qualidade de fios
 - Controlo da qualidade de tecidos e malhas
 - Controlo da qualidade de propriedades funcionais requeridas
- Elaboração de um caderno de encargos para o produto têxtil

6993

Deteção, análise e correção de defeitos industriais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Aplicar as metodologias a usar na análise de defeitos.
- Descrever as principais técnicas de análise de defeitos.
- Identificar as principais causas de defeitos.
- Aplicar e disseminar boas práticas que visem a prevenção de defeitos.

Conteúdos

- Conceitos de defeitos
- Nomenclatura e caracterização dos defeitos
 - Nome, definição, causa/origem, reparação, aspeto em revista e análise em laboratório
- Distinção entre defeito e não conformidade
- Técnicas de análise de defeitos
- Metodologias para análise de defeitos em laboratório
- Técnicas de correção de defeitos em ambiente industrial
- Análise de casos práticos de defeitos
 - Das áreas de tratamento prévio, tinturaria, estampania, acabamentos e outras fases relacionadas com as áreas anteriormente referidas, agrupados por classes de acordo com as características externas do defeito
- Causas que provocam as principais classes de defeitos
 - Parametros de controlo

6994

Tecnologia de estamparia

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Aplicar processos de introdução da cor nos artigos têxteis.
- Realizar operações de tratamento prévio à estamparia.
- Utilizar maquinaria apropriada.
- Aplicar técnicas de estamparia.
- Preparar os banhos de estamparia.
- Identificar a classe de corantes e pigmentos e adequar o método de estampagem.
- Processar diferentes processos de estamparia.
- Efectuar o tratamento posterior ao processo de estamparia.

Conteúdos

- Introdução
 - Enquadramento do processo de estamparia na fileira têxtil
 - Conceitos básicos de estamparia
- Fases do processo de estamparia
 - Criação
 - Separação
 - Gravura
 - Tratamento prévio
 - Preparação de pasta
 - Estampagem propriamente dita
 - Processos contínuos
 - Manual
 - Carros automáticos de estamparia ("charriot")
 - Quadro rotativo
 - Quadro plano
 - Calandras de transferência
 - Processos descontínuos
 - Quadro plano
 - Prensas de transferência
 - Flocagem
 - Alta frequência
 - Técnicas de estampagem
 - Est. Directa
 - Est. Sobreposição
 - Corrosão
 - Reserva
 - Transferência
 - Outros processos
 - Elementos colorísticos: pigmentos, corantes reativos, corantes dispersos
- Tratamentos posteriores
 - Secagem; fixação (calor/vapor); lavagem; acabamentoo
- Estamparia peça a peça
 - Máquinas.
 - Cuidados a ter na preparação dos substratos
 - Pastas
 - Secagem e fixação dos estampados
 - Controlo da qualidade dos estampados
- Parâmetros que na estamparia podem influenciar a qualidade final dos artigos
 - Características dos quadros
 - Qualidade das pastas
 - Afinação das máquinas

6995

Efeitos inovadores de estampania

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os principais efeitos especiais em estampania.
- Identificar os processos de estampagem de efeitos especiais.
- Preparar os banhos e pastas de estampania para obtenção de efeitos especiais.
- Identificar a classe de corantes e pigmentos e adequar o método de estampagem.
- Identificar e usar novas tecnologias, novos processos e efeitos especiais.

Conteúdos

- Efeitos especiais em estampania
 - Meios tons
 - Dévoré
 - Lacas, plastisol
 - Brilho metálico, glitters, brilho nacarado, relevo tridimensional
 - Crepe
 - Fotocrómicos
 - Termocromáticos
 - Aromáticos
 - Outros efeitos especiais
- Estampania digital
- Novas tecnologias de estampania
- Novos pigmentos e corantes utilizados na estampania
- Problemas ambientais relacionados com a estampania

6996

Tecnologia de acabamentos

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Descrever os processos de acabamentos.
- Analisar os produtos acabados com especial ênfase nos processos e efeitos obtidos.
- Associar o processo de acabamento com o tipo de fibra e de estrutura.
- Identificar os parâmetros que podem influenciar a qualidade final dos produtos.
- Manipular a maquinaria apropriada.
- Processar os banhos de acabamento.
- Aplicar diferentes processos de acabamento (químico, mecânico, misto).

Conteúdos

- Acabamento têxtil
 - Objectivos e enquadramento do processo na fileira têxtil
- Estudo da transformação de produtos têxteis
 - Semi-transformados em produtos acabados, com especial ênfase nos processos e nos efeitos que se podem obter
 - Abordagem das diferentes sequências e equipamentos do processo, definindo quais os parâmetros que no acabamento podem influenciar a qualidade final dos artigos;
- Processos de aplicação
 - Dispositivos para introdução e condução dos tecidos nas máquinas
 - Sistemas de medida e regulação
 - Acabamentos mecânicos (Secagem; Gasagem; Mercerização; Ramolagem; Cardaço; Esmerilagem; Decatissagem; Calandragem; Compactação; Sanforização; Termofixação; outros...)
 - Acabamentos químicos (Amaciamento, Ignífugo, Oleófugo, Impermeabilização/Hidrófugo, Anti-estático, Estabilidade dimensional, Wash-and-wear/No-iron/Easy-care, Biocida, Anti-ácidos, Anti-traça, Anti-mosquito, etc.)
 - Maquinaria utilizada

6997

Acabamentos inovadores

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Identificar os novos processos de acabamentos.
- Reconhecer as tecnologias emergentes na área dos acabamentos.
- Analisar os produtos inovadores de acabamento com especial ênfase nos novos efeitos obtidos.
- Reconhecer problemas ambientais relacionados com os acabamentos inovadores.
- Processar os banhos de acabamento inovador.
- Identificar e utilizar tecnologias emergentes de acabamento.

Conteúdos

- Definição de acabamentos inovadores
- Processos de acabamento através das novas tecnologias.
- Novas propriedades e efeitos dos acabamentos inovadores
- Processos de aplicação
 - Acabamentos mecânicos
 - Acabamentos químicos
 - Maquinaria utilizada
- Problemas energéticos, ambientais, saúde e segurança, relacionados com os acabamentos inovadores

6998

Fundamentos de moda e design

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Caracterizar em termos gerais a história da moda.
- Identificar os conceitos de moda.
- Identificar e analisar as fontes de pesquisa de informação de tendências de moda.
- Analisar as tendências de moda mais previsíveis.
- Reconhecer conceitos sobre o desenvolvimento de coleções.

Conteúdos

- História da moda
- Como e quem faz a moda
 - Definição
 - Indústria da moda
 - Teorias
 - Termos de moda
 - Linhas de vestuário
 - Papel e funções do designer
- Ciclo da moda
 - Tipos de ciclos de moda
 - Grupos de consumidores e a moda
 - Consumidor e o ciclo da moda
 - Adopção da moda pelos consumidores
- Tendências de moda
 - Workshop de moda
 - Gabinetes de estilo
 - Importância dos cadernos de tendências de moda no desenvolvimento de colecções
- Consumidor
 - Diferentes grupos de consumidores
 - Diferentes tipos de influências sobre o consumidor
 - Porque compram os consumidores
- Noções sobre o desenvolvimento da colecção

6999

Ambiente, energia e segurança

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer os sistemas de SST (Segurança, Saúde do Trabalho) – legislação, acidentes, higiene, segurança e ergonomia.
- Reconhecer legislação aplicável.
- Identificar a importância da água, efluentes, tipos de tratamentos.
- Adequar o controlo da qualidade das águas e efluentes, ao longo do processo, de acordo com as normas técnicas e os procedimentos instituídos.
- Reconhecer o tipo de emissões atmosféricas e resíduos usuais em empresas de ultimateção.
- Reconhecer a mais-valia da utilização de metodologias de análise de ciclo de vida.

Conteúdos

- Legislação HST
 - Principal legislação
 - Organização do trabalho
 - Sinalização
 - Acidentes de trabalho e doenças profissionais
 - Agentes químicos, físicos e biológicos
 - Equipamentos de proteção individual
 - Máquinas e equipamento de trabalho
- Água e efluentes líquidos
 - Principal legislação
 - Medidas de poupança de água
- Energia
 - Principal legislação
 - Medidas de poupança de energia
- Substâncias químicas
 - Principal legislação
 - Análise de fichas de dados de segurança
- Emissões atmosféricas
 - Principal legislação
 - Medidas de redução/tratamento
- Resíduos
 - Principal legislação
 - Sistemas de triagem
- Ruído ambiental e ocupacional
 - Principal legislação
 - Medidas para minimizar o ruído emitido para o exterior
- Metodologias de análise do ciclo de vida
- Ferramentas e normas utilizadas
- Parametros de análise
- Resultados obtidos

7000

Introdução aos têxteis técnicos e funcionais

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Reconhecer aplicações, produtos e processos dos têxteis técnicos e funcionais.
- Reconhecer técnicas, produtos e formas de funcionalização.
- Reconhecer matérias-primas funcionais.
- Aplicar processos de funcionalização em materiais têxteis (fios, malhas, tecidos, peças confeccionadas).
- Desenhar produtos e processos de funcionalização com especial ênfase em efeitos especiais.
- Associar o processo de funcionalização com o tipo de fibra e de estrutura.
- Identificar os parâmetros que podem influenciar a qualidade final dos produtos.
- Reconhecer problemas ambientais relacionados com a funcionalização.
- Manipular a maquinaria apropriada.
- Identificar e utilizar novas tecnologias, novos processos e efeitos especiais.

Conteúdos

- Evolução dos têxteis
 - Definição de têxteis técnicos e funcionais
- Importância dos têxteis técnicos e funcionais
 - Mercado nacional
 - Mercado mundial
- Domínio de aplicação
 - Desporto, proteção, embalagem, transporte, saúde, indústria, habitat, geotecnia, vestuário, construção, agricultura e pescas.
- Materiais
 - Aramida, carbono, vidro, polietileno, cerâmicas, metálicas
- Estruturas
 - Tecidos, malhas, não-tecidos, entrançados, estruturas 3D, estruturas orientadas (tecidos triaxiais, malhas teia mono, bi e multiaxiais).
- Técnicas, produtos e formas de funcionalização
- Formas de funcionalização
 - Modificação da matéria-prima
 - Novos tipos de fibras (novos polímeros, nova configuração das fibras)
 - (nano) Aditivos utilizados na matéria-prima base de fabrico das fibras
 - Modificação superficial
 - Modificação química à superfície
 - Modificação física à superfície
 - (nano) camadas superficiais
 - Combinação inteligente de materiais (fibras, estruturas, ...) para incutir novas propriedades
- Controlo e validação das propriedades técnicas e funcionais
- Tecnologias
 - Convencionais, novas tecnologias e tecnologias emergentes utilizadas na produção de têxteis técnicos

7001

Gestão e controlo de processos de ultimação

Carga horária
25 horas

Objetivo(s)

- Identificar e seleccionar os mecanismos de monitorização e controlo dos parâmetros do processo de tinturaria, estamparia e acabamentos.
- Identificar e parametrizar a tolerância dos fatores que influenciam o funcionamento dos equipamentos de tingimento, estamparia e acabamentos.
- Identificar não conformidades ao nível dos parâmetros processuais e proceder às correções necessárias.

Conteúdos

- Rastreamento e controlo dos processos de ultimação
- Gestão e controlo dos processos de tinturaria
 - Controlo da qualidade de fibras têxteis/fios/tecidos e malhas à entrada da fábrica
 - Parâmetros de controlo do processo de tingimento em esgotamento e impregnação
 - Metodologia de análise e controlo do processo on-line
 - Correção de anomalias no processo
 - Controlo da qualidade e verificação do cumprimento de objetivos tecnológicos no final do processo
- Gestão e controlo dos processos de estamparia
 - Controlo da qualidade dos substratos têxteis de suporte à estampagem
 - Parâmetros de controlo do processo de estamparia peça a peça e a metro
 - Metodologia de análise e controlo do processo on-line
 - Correção de anomalias no processo
- Gestão e controlo dos processos de acabamentos
 - Controlo da qualidade dos substratos têxteis antes de acabamento
 - Parâmetros de controlo do processo de acabamento mecânico e químico
 - Metodologia de análise e controlo do processo on-line
 - Correção de anomalias no processo
- Ferramentas, tecnologias e processos de gestão e controlo dos processos de ultimação inovadores

7002

Projeto - conceptual

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Efectuar o planeamento do projeto conceptual.
- Identificar e utilizar as técnicas de vigilância tecnológica.
- Identificar os produtos utilizados na indústria têxtil e explicar os seus processos de aplicação no âmbito do desenvolvimento de projetos.
- Aplicar normas e procedimentos para avaliação e validação.
- Desenhar um projeto de aplicação prática.
- Implementar atividades práticas que permitam ir de encontro ao objetivo específico do trabalho proposto.
- Elaborar o relatório técnico.

Conteúdos

- Noção de projeto. Etapas de um projeto
- Princípios gerais da elaboração do projeto
- Proposta e seleção de tema com enfoque na área de especialização
- Vigilância tecnológica e levantamento de estado de arte.
- Definição do âmbito, objetivos e resultados esperados
- Definição e planeamento de actividades
- Elaboração do relatório técnico de projeto
- Apresentação final dos resultados obtidos

7003

Projeto – prototipagem – ultimateção têxtil

Carga horária
50 horas

Objetivo(s)

- Planear e organizar o trabalho do projeto ao nível da prototipagem.
- Implementar atividades práticas que permitam a prototipagem do produto e/ou processo.
- Aplicar normas e procedimentos para avaliação e validação dos protótipos.
- Implementar a reengenharia e ciclos de acertos dos protótipos.
- Elaborar o relatório final.
- Preparar e apresentar o projeto desenvolvido.

Conteúdos

- Organização e planeamento de atividades.
- Realização do projecto
 - Concretização geral através da apresentação de protótipo(s) recorrendo a conhecimentos das operações de tratamento prévio, tingimento, estampania e/ou acabamentos
- Validação das funcionalidades do protótipo
- Elaboração do relatório técnico de projecto
- Apresentação final dos resultados obtidos

4. Sugestão de Recursos Didáticos

- A. COURTOIS, M. Pillet, C. Martin, Gestão da Produção, Ed. Lidel, 19979
- A. MENDONÇA, Organização da Produção em Confecção Têxtil, Ed. Publindústria, 2000
- ADANUR, S. Mário, Handbook of Weaving, Auburn University, USA, 2000
- AIDAR, Marcelo Marinho, Empreendedorismo, Editora Pioneira, 2008
- ANUNCIAÇÃO, P.e ZORRINHO, C. (2006), urbanismo organizacional. Como gerir o choque tecnológico nas empresas, Edições Sílabo, Lisboa
- APIM – Associação Portuguesa das Indústrias de Malha e de Confecção, As fibras têxteis – características, cuidados, aplicações”, APIM , Porto (2001)
- ARAÚJO, M., MELO, E.M.C., Manual de engenharia têxtil, Volume I e Volume II, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa (1984)
- ARAÚJO, Mário de, Tecnologia do Vestuário, Edições Calouste Gulbenkian, 1996
- ASSIS Rui, Apoio à decisão em gestão da manutenção, Lidel, 2004
- BARANGER P., "Gestão - As Funções da Empresa", Edições Sílabo, Lisboa, 1990
- BOECKNER, Keith & BROWN, P. Charles, Oxford English for Computing, Oxford University Press
- BONA, M., DIR., Manuale di Tecnologia Tessile, E.S.A.C., Roma, 1981
- CAIADO, António C. Pires, Contabilidade de Gestão, 2ª Edição, Áreas Editora, 2002
- CARDOSO, L. (1998), Gestão estratégica das organizações, Verbo, Lisboa
- SILVA Carmo & RIBEIRO Moisés, Sistemas de Controlo da Actividade de Produção, Caracterização, Funcionamento e Aplicação, Departamento de Produção e Sistemas, Universidade do Minho, 1998
- CEGARRA, José et al. Fundamentos Científicos y aplicados de la tintura de materias textiles, Universidade Politécnica de Barcelona
- CITEVE, Algodoeiro: manual de prevenção de riscos profissionais, Edição do IDICT, 2002
- CITEVE, Guia de Gestão Ambiental para as Indústrias Têxtil e do Vestuário, Citeve, Edição APT, 2000
- CITEVE, Malhas: manual de prevenção de riscos profissionais, Edição do IDICT; 2002
- COURTOIS, M. Pillet e C. Martin, Gestão da Produção, Lidel Edições Técnicas, 1991
- DONELLY, J. H. et al (2003), Princípios de gestão empresarial, 10ª ed., McGraw-Hill, São Paulo, Brasil
- DUCKWORTH, C – Engineering in textile coloration / C Duckworth. – West Yorkshire: Dyers company publication trust, 1983
- FLINDERS, Steven , Test Your Business English , Intermediate, Penguin.
- FLOWER, John , Build Your Business Vocabulary , Language Teaching Publications
- FRADA, João José Cucio, Guia Prático para a Elaboração e Apresentação de Trabalhos Científicos, Lisboa, Edições Cosmos, 1991
- GALCERÁN Escobet, V., Tecnologia del Tejido - Tomo I: Teoria de Tejidos, ETSII, Tarrasa, 1960
- GALCERÁN Escobet, V., Tecnologia del Tejido - Tomo II: Analisis de Tejidos y Tecnica de su Fabricacion, ETSII, Tarrasa, 1961
- GIBSON, J. L et al (2006), Comportamento, estrutura e processos, 12ª ed., McGraw-Hill, São Paulo, Brasil
- GIQUEL, Françoise, Como Resumir Textos, Porto, Porto Editora, 1996
- GOERNER, Doris, Woven Structure and Design - Part 1: Single Cloth Construction, Wira Technology Group, Leeds, 1986
- GOERNER, Doris, Woven Structure and Design-Part 2: Compound Structures, British Textile Technology Group, Leeds, 1989
- GOMES, J. Rocha, Estrutura e Propriedades dos Corantes, Oficinas Gráficas Barbosa e Xavier, Lda, 2001
- H. CARR, Technology of clothing manufacture, Ed. BSP, Oxford, 1988
- INNES, Jonh, Mitchell, Falconer, Custeio Baseado em actividades – um guia prático, Monitor, 1998
- JESUINO, J. (1992), A Negociação – Estratégias e Táticas, Colecção Textos de Gestão, Texto Editora, 1.ª Edição, Lisboa
- JONES, Leo & ALEXANDER Richard, New International Business English, Cambridge University Press
- KOTLER, Philip Marketing para o Século XXI, Editora Presença, 2000
- KOTLER, Philip, Administração de Marketing, São Paulo, Prentice Hall, 12ª Edição, 2006
- KRUSE, English for Business: Marketing, McGraw-Hill
- LINDON, Denis; LENDREVIE, e outros, Mercator XXI – Teoria e Prática do Marketing, Lisboa, Publicações Dom Quixote, 10ª Edição, 2004
- MADUREIRA, M.A. Introdução à Gestão, Publicações Dom Quixote, Instituto Superior de Gestão, 1990
- MARKS, R., ED., Introduction to Textiles – Vol. III: Fabrics, School of Textiles Studies, Bolton, 1994
- MCCREIGHT, D. J., Bradshaw, J. B., Backe, E. E. and Hill, M. S., Weaver's Handbook of Textile Calculations, Institute of Textile Technology, USA, 2000
- MCDONALD, Roderick – Colour physics for industry / Roderick McDonald. – West Yorkshire: Society of Dyers and Colourists, 1997

- MIGUEL, Rui A. L., Tecnologia dos Tecidos – Análise e Concepção de Tecidos, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2003
- MOURA, Benjamim, Logística: Conceitos e Tendências, Centro Atlântico, Lisboa, 2006
- NEWTON, Alan, Fabric Manufacture: A Handbook, Intermediate Technology, London, 1993
- NIFES – National Industrial Fuel Efficiency Service Limited, Manual da Conservação de Energia; elaborado para o Ministério da Indústria e Energia – DGE; 1986
- NP 4239: 1994 – Bases para a quantificação dos custos da qualidade
- NP EN ISO 19011:2003 – Linhas de orientação para auditorias de sistemas de gestão da qualidade e/ou gestão ambiental
- NP EN ISO 9000:2005 Sistemas de Gestão a Qualidade – Fundamentos e vocabulário, Instituto Português da Qualidade
- NP EN ISO 9001:2008 Sistemas de Gestão a Qualidade – Requisitos, Instituto Português da Qualidade
- NP EN ISO 9004:2000 Sistemas de Gestão a Qualidade – Linhas de Orientação para a melhoria de desempenho, Instituto Português da Qualidade
- PEREIRA, Carlos, Franco, Victor, Contabilidade Analítica, Rei dos Livros, 2001
- PINEDO, Michael & CHAO, Xiuli , Operations Scheduling with Applications in Manufacturing and Services, McGraw-Hill, 1999
- PINTO, Daniel, Corantes Reactivos para fibras celulósicas – Publindústria
- PIRES António, Qualidade – Sistemas de gestão da qualidade, Edições Sílabo, 2ª Edição, 2000
- R. CHASE, N. Aquilano, Gestão da Produção e das Operações - Perspectiva do Ciclo de Vida, Ed. Monitor – Projectos e Edições Lda, 1997
- R. Shishoo, Plasma Technologies for Textiles , R. Shishoo, 2007
- SARAIVA, Cabral, Organização e gestão da manutenção, Lidel, 2004
- SCHMID Erika. Marketing de Varejo de Moda: uma Ênfase em Médias Empresas, 2004.
- SOLOMONS, T.W.Graham, Química Orgânica – 6.ª Edição, Editora Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1996
- SOUSA António, Introdução à Gestão – Uma abordagem Sistemática, Lisboa, Verbo Editora, 1990
- STILLMAN, English for Banking and Finance – McGraw-Hill
- TEIXEIRA S., "Gestão das Organizações", McGraw-Hill, Lisboa, 1998
- TEXTILE INSTITUTE, Identification of textile materials, Textile Institute, 10 Blackfriars Street, Manchester, 3, Fifth Edition (1965)
- VERLAG, Dashöfer, Manual prático para a certificação e Gestão da Qualidade com base nas normas ISO 9000:2000 (última actualização)
- VIANA, Carlos, HORTINHA Joaquim, Marketing Internacional, Editora Sílabo, 2005