

Conteúdo

	Página
Conteúdo	2
Enquadramento	3
Objectivos	3
Objectivos para a educação do tópico	4
O perfil de trabalho para os operadores de processos industrial químico e farmacêutico	5
Requisitos de entrada	5
Reconhecimento da aprendizagem prévia (RPL)	5
Estrutura do estudo	6
Uma possível programação para o estudo	7
Métodos de ensino e de formação prática como parte do estudo	8
aviso Legal	9
Referências	9
Anexos	11

Enquadramento

Química e produção industrial farmacêutica emprega milhões de europeus e oferece todos os tipos de produtos, desde plásticos e ligas metálicas, de fertilizantes, alimentos e medicamentos para humanos e animais.¹

A indústria química europeia é uma indústria de € 673 bilhões e exportadora de topo no mundo e importador de produtos químicos, com um recorde de € 43,5 bilhões em 2014. Como uma das maiores e mais diversificadas indústrias globalmente, a indústria química europeia fornece praticamente todos os sectores da economia, proporcionando soluções inovadoras e sustentáveis para os desafios econômicos e ambientais de hoje. Ela desempenha um papel vital no fornecimento de todos os setores de fabricação, bem como a construção, saúde e agricultura, com produtos e serviços essenciais. Ele criou riqueza e emprego para milhões de cidadãos europeus ao longo dos anos. Na União Europeia (UE), é o setor de fabricação de liderança em termos de valor acrescentado por empregado.²

As indústrias químicas e farmacêuticas estão enfrentando crescente concorrência de áreas de baixo custo. A fim de manter a posição como um setor rentável e atractivo da economia, eles devem estar na vanguarda quando se trata de produção eficiente, e desenvolvimento de novos métodos de produção e produtos. Isto requer acesso a pessoal altamente qualificado em todos os níveis. pessoal altamente qualificado é, além disso, um pré-requisito para garantir a saúde, segurança e protecção ambiental para o pessoal e os arredores.³

Desenvolvimento de um currículo para a indústria química e farmacêutica europeia tem sido uma tarefa dentro de uma parceria estratégica “Chempharm VET” com parceiros da Eslováquia, Eslovênia, Portugal, Alemanha e Noruega. Os parceiros representam escolas, centros de formação e associações de química e farmacêutica indústria.⁴

Objectivos

Acesso a operadores de processo com qualificações relevantes é agora um problema crescente. A falta de trabalho é devido a diferentes fatores, incluindo alterações demográficas (envelhecimento da população) e uma falta geral de cursos de formação up-to-date para aqueles que já trabalham no setor, e para os jovens, recrutas potenciais. Para enfrentar os desafios, o Empregadores químicos Grupo Europeu (GPFE) eo EMCEF (Federação Europeia dos Sindicatos dos Químicos e Trabalhadores Gerais) assinaram um Acordo-Quadro Europeu sobre perfis de competências para os operadores. O Acordo tem contribuído para a formulação de requisitos específicos relativos quais competências - competências, conhecimentos e aptidões gerais - os operadores devem desenvolver através da educação e formação profissional.⁵

Com base nessas especificações, o Leonardo da Vinci do projeto da pilha UP (Projeto 2011-1-NL1-LE005-05209) envolveu parceiros sociais e desenvolveu um conjunto de unidades europeias comuns de resultados de aprendizagem (conhecimentos, habilidades e competências) para os operadores na indústria química indústria.⁶

Considerando que o projeto se acumulam especificado o que deve ser os resultados de aprendizagem do ensino e formação profissionais para os operadores da indústria química, ainda há uma necessidade de descrever a forma como estes devem ser desenvolvidos. Devido às diferenças entre os dois ramos, há também um pedido para aprender descrições de resultado e um currículo para o EFP indústria farmacêutica.

Isso requer uma abordagem ainda mais estruturada para definições e descrições de qualificação com uma implementação plena dos princípios ECVET e comparações QEQ / QNQ / SQF, em parte para identificar as sobreposições e em parte como uma especificação clara das diferenças. Aprender unidades de resultados e os currículos devem ser amplamente acessíveis em toda a Europa.

Neste enquadramento:

Os objetivos globais com este currículo será contribuir para garantir o emprego e a competitividade das indústrias químicas e farmacêuticas, fortalecer o EFP inicial e contínua para os operadores de processo e, assim, melhorar o acesso a mão de obra qualificada para as duas indústrias.

Objectivos para a educação do tópico

processamento químico deve estabelecer as bases para a prática de uma atividade profissional no controle e monitoramento da produção na indústria de transformação e farmacêutica. A indústria de processo químico e a indústria farmacêutica é central no trabalho com a extração, cuidar e tratar ulteriormente os recursos naturais. O assunto deve contribuir para a extração sustentável e utilização de bens da natureza e contribuir para a redução das emissões perigosas.

Aprender no assunto deve ajudar a desenvolver os alunos e competência do aprendiz em métodos de processamento e produção. Além disso, aprender sobre o assunto deve contribuir para o desenvolvimento do indivíduo de uma compreensão da relação entre a produção, as questões ambientais, economia e qualidade. Aprender no assunto deverão também promover a capacidade de comunicação e habilidade para resolver problemas.

Aprender no assunto deverá providenciar formação variada na capacidade de avaliar e analisar processos, configurações de controle e monitoramento de variáveis de processo. Além disso, o assunto deve ajudar o aprendiz aprender a trabalhar de forma independente e cooperar em todos os grupos profissionais. Aprender no assunto deve também promover o respeito, a tolerância e a igualdade. Trabalhando de acordo com os procedimentos, normas e requisitos estabelecidos para meio ambiente, saúde e segurança são temas centrais na aprendizagem.⁷

Formação concluída e aprovada no assunto vai levar a um Certificado de Comércio em O Quadro Europeu de Qualificações (EQF) Nível 4. O título profissional é Operador de Processos na Indústria Farmacêutica Química Europeia e.

O perfil de trabalho para os operadores de processos industrial químico e farmacêutico

Título do trabalho	Operador de processo no Europeu da Indústria Química e Farmacêutica
EQF Nível	3 e 4. Um estudo de acordo com este currículo leva a certificação no nível 4.
Descrição do trabalho	Controlo e monitorização de produção na indústria de processamento e farmacêutica
actividades	Trabalho em processamento químico e / ou da indústria farmacêutica
Requisitos de entrada	Ensino secundário inferior - nível EQF 2.
Nota	Aprovação de competências previamente adquiridas pode encurtar o estudo (reconhecimento da aprendizagem prévia / competências).

Requisitos de entrada

O requisito de entrada para este estudo estiver concluído e completou o ensino primário e secundário inferior ao nível EQF 2, ou o reconhecimento ou a aprovação da aprendizagem prévia a este nível.

Reconhecimento da aprendizagem prévia (RPL)

Reconhecimento da aprendizagem prévia pode ajudar os alunos e os empregadores reconhecem aprendizado que vem de experiência e / ou de aprendizagem formal, não formal e informal anterior.

Competências adquiridas fora da educação formal e formação pode ser avaliado e reconhecido como parte do sistema de ensino formal. O objetivo principal é evitar sequências de repetição de aprendizagem desnecessários. A situação relativa RPL na

Europa 1990 - 2000 é discutida por Jens Bjørnåvold no Cedefop no relatório “Tornar a aprendizagem visível”.⁸

O sistema de qualificações da Escócia (SCQF) fez informação e orientação de RPL:

“O reconhecimento da aprendizagem prévia (RPL) é o processo para o reconhecimento de aprendizagem que vem de experiência e / ou de aprendizagem formal, não formal e informal anterior.

Isto poderia incluir conhecimentos e habilidades adquiridas dentro de escola, faculdade e universidade e fora situações de aprendizagem formais, como por meio de experiências de vida e de trabalho ou até mesmo através de um hobby.

RPL pode ser usado por uma ampla gama de pessoas, quer para ajudá-los a voltar a entrar aprender ou contribuir para um programa de aprendizado ou simplesmente para identificar suas habilidades para progredir em sua carreira. Através RPL pode ser possível fazer um pedido de SCQF Pontos de crédito que pode reduzir a quantidade de tempo necessário para alcançar o programa de aprendizagem exigido ou qualificação.”⁹

Toolkits para reconhecimento de aprendizagens anteriores foram feitas. Um exemplo é o kit de ferramentas feitas de The Scottish Credit and Qualifications Framework.¹⁰

Estrutura do estudo

O estudo consiste em quatro unidades:

1. Execute logística operacional
As tarefas de trabalho nesta unidade estão a preparar, executar e monitorar um plano de logística.
2. processos de conduta
As tarefas de trabalho nesta unidade consistem em realizar os processos (térmica, mecânica, EI & C), processos químicos, processos biológicos e processos farmacêuticos.
O contexto tecnológico consiste em:
 1. Preparação do processo
 2. Manipulação de máquinas
 3. Controlo de processos de trabalho.
3. Participar no controle de qualidade
As tarefas de trabalho nesta unidade são
 1. Tomando amostras
 - análise 2. Amostra
 3. Participar no controle de qualidade

O contexto tecnológico consiste em tomar amostras, métodos de análise e de gestão da qualidade.

4. Participar de manutenção e reparos

As tarefas de trabalho nesta unidade são

1. autorizações de trabalho
2. Trave para fora e marcar fora de instalação
3. Manutenção ou reparação

O âmbito tecnológico consiste de manutenção de equipamentos e máquinas utilizadas na indústria de processamento químico e farmacêutico.

Os resultados de aprendizagem para todas as unidades são colocados como apêndices.

Além disso, haverá ensinando nas habilidades básicas necessárias para o nível EQF 3 e 4.

Uma possível programação para o estudo

A programação do ensino difere nos diferentes países europeus. aqui estão alguns exemplos:

Na Alemanha há quatro anos de treinamento como aprendiz em uma empresa combinada com o estudo teórico e prático em um centro de treinamento.

Na Noruega há dois anos de estudos teóricos e práticos em uma escola secundária e dois anos de treinamento em uma empresa como aprendiz.

Na Eslovénia existem três anos de estudos teóricos e práticos em uma escola secundária.

Em Portugal, existem qualquer nível 4 EQF qualificação específica para o operador indústria química e farmacêutica, no entanto, há uma qualificação de nível 4, que é entregue em centros profissionais, educacionais e de treinamento, que pode ser considerado mais apropriado e / ou similar, quando comparado com o operador farmacêutica, que é:

Química Industrial Técnico;

Este curso de formação é dividido em três partes:

- Gerais e científicos (cerca de 1500 horas)
- Tecnológica e especialização (1225 horas)
- Estágio em local de trabalho (600 horas / 840 horas em uma empresa, indústria ou outro)

Isto significa que os alunos têm, mais ou menos, dois anos de estudos teóricos e práticos no centro de formação (geral e científica + tecnológica e especialização), combinado com um estágio nos workplace- 600 a 840 horas de uma empresa.

Um programa de educação e formação profissional é reconhecido como três anos de estudo depois de terminar o ensino secundário inferior para o nível 4 do Quadro Europeu de Qualificações (QEQ).

Métodos de ensino e de formação prática como parte do estudo

O estudo consiste em palestras que ensinam os alunos e aprendizes o know-how necessário com base nos temas necessários para a obtenção dos resultados de aprendizagem definidos neste currículo. Além disso, existem necessário, com formação laboratorial e formação prática com instrutores qualificados para a obtenção tanto do conhecimento formal eo conhecimento tácito informal por ser um artesão certificada no nível 4do Quadro Europeu de Qualificações (QEQ).

O conhecimento tácito pode ser definida como habilidades, idéias e experiências que as pessoas têm em suas mentes e são, portanto, de difícil acesso, porque muitas vezes não é codificada e não necessariamente ser facilmente expressas.¹¹

Com o conhecimento tácito, as pessoas muitas vezes não estão conscientes do conhecimento que possuem ou como ele pode ser valioso para os outros. efetiva transferência de conhecimento tácito geralmente exige extenso contato pessoal, interação regular e confiança.¹²

Aprendizes e estudantes dentro de processamento químico precisa trabalhar com seus instrutores e aprender o artesanato não só através da linguagem, mas também pela observação, imitação e treinamento prático. O conhecimento tácito tem de ser aprendida em uma comunidade de prática. Isto é o que é chamado de “aprendizagem no local de trabalho” e tem que ser uma parte importante deste programa de estudo.

Cambridge Inglês para Negócios dicionário define “aprendizagem no local de trabalho”, como:

- aulas ou formação aquele pessoas receber enquanto estão no trabalhos e que são pago pelo seu Empregador
- UM período do Tempo durante o qual um aluna trabalho para um organização dentro ordem para ganho conhecimento e experiência ¹³

Trabalho está interligado com a aprendizagem e, conseqüentemente, a aprendizagem no local de trabalho é a maneira em que as competências são atualizados e conhecimento é adquirido no local de trabalho.

Em termos gerais no entanto, pode ser definida como a aquisição de conhecimentos ou

competências por meios formais ou informais que ocorrem no local de trabalho. aprendizagem no local de trabalho ocorre principalmente através de interações relacionadas com o trabalho, e é geralmente descrita como contribuindo para a aprendizagem tanto do trabalhador individual e da organização como um todo. A pesquisa mostra que 80% da aprendizagem relacionada com o trabalho ocorre informalmente e isso inclui auto-aprendizagem, networking, coaching e mentoring. Portanto, a aprendizagem no local de trabalho pode incluir elementos formais, mas é predominantemente informal na natureza, e é muitas vezes incorporadas em interações sociais no local de trabalho e práticas cotidianas. Segundo alguns autores, a aprendizagem no local de trabalho também é 'culturalmente ligado',¹⁴

aviso Legal

Projecto financiado com o apoio da Comissão Europeia.
A informação contida nesta publicação (comunicação) vincula exclusivamente o autor, não sendo a Comissão responsável pela utilização que dela possa ser feita.

Referências

¹ O Conselho Europeu da Indústria Química, CEFIQ (2016): “Facts and Figures 2016” Obtido 23 de outubro de 2016: <http://www.cefic.org/Documents/RESOURCES/Reports-and-Brochure/FactsandFigures2016.pdf>

²O Conselho Europeu da Indústria Química (2016): “Sobre o Europeu da Indústria Química. Proporcionando o essencial” Webpage recuperados 23 de outubro de 2016: <http://www.cefic.org/About-us/About-the-European-Chemical-Industry/>

³O Conselho Europeu da Indústria Química (2016): “Sobre o Europeu da Indústria Química. Assumir o desafio” Webpage recuperados 23 de outubro de 2016: <http://www.cefic.org/About-us/About-the-European-Chemical-Industry/>

⁴ NTI-MMM Ltd (2015): “Processo de EFP da Chemi para Pharma” Uma Parceria Estratégica para a educação e formação profissional, a partir da aplicação de Erasmus +.

⁵ European Chemical Grupo dos Empregadores (2011): “acordo europeu quadro sobre perfis competence para operadores de processo e supervisores de primeira linha no industri química.” Retirado outubro 2016: <http://eceg.org/uploads/DocumentsLibrary/15-04-2011%20ECEG%20EMCEF%20European%20Framework%20Agreement%20on%20Competence%20Profiles%20for%20Process%20Operators%20and%20First%20Line%20Supervisors%20in%20the%20Chemical%20Industry.pdf>

⁶ NTI-MMM Ltd (2015): “Processo de EFP da Chemi para Pharma” Uma Parceria Estratégica para a educação e formação profissional, a partir da aplicação de Erasmus +.

⁷ A Direcção Norueguesa para a Educação e Formação (2016): “Currículo para Chemical processamento formação Vg3 / em serviço em um estabelecimento de formação (KJP3-01)” Retirado outubro 2016: <http://www.udir.no/kl06/KJP3-01?lplang=eng>

⁸ Bjørnåvold J. (2000): “Tornar a aprendizagem visível. Identificação, avaliação e reconhecimento da aprendizagem não formal na Europa.” Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional (Cedefop), Thessaloniki de 2000.

⁹ Crédito escocês e Qualificações (2016): “Reconhecimento da Aprendizagem Prévia” Retirado janeiro 2017: <http://scqf.org.uk/more/rpl/>

¹⁰ Crédito escocês e Qualificações (2010): “Facilitar o reconhecimento da aprendizagem prévia: Toolkit” Retirado janeiro 2017: <http://scqf.org.uk/wp-content/uploads/2014/03/RPL-Toolkit-Updated-v2-FINAL-December-2010-with-updated-Framework.pdf>

¹¹ Chugh R. (2015). “As universidades australianas Incentivar transferência de conhecimento tácito?” Em Proceedings da 7ª Conferência Internacional Conjunta de Descoberta de Conhecimento, Engenharia do Conhecimento e Gestão do Conhecimento, páginas 128-135. Recuperado outubro 2016: https://www.researchgate.net/publication/286920454_Do_Australian_Universities_Encourage_Tacit_Knowledge_Transfer

¹² Goffin, K.; Koners, U. (2011). "O conhecimento tácito, lições aprendidas, e Desenvolvimento de Novos Produtos". Recuperado outubro 2016: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-5885.2010.00798.x/abstract>

¹³ Cambridge Inglês para Negócios Dictionary (2016), recuperado outubro 2016: <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/workplace-learning>

¹⁴ Cacciattolo K. (2015): “Definição de Trabalho Aprendizagem”, Científico Europeu Jornal maio 2015 / ESPECIAL / edição Vol.1 ISSN: 1857-7881 (Print) e - ISSN 1857-7431.

Recuperado outubro 2016: https://www.researchgate.net/publication/277206749_Defining_Workplace_Learning

anexos:

1. Descrição da Unidade 1: Executar logística operacional

As tarefas de trabalho nesta unidade estão a preparar, executar e monitorar um plano de logística.

Os resultados de aprendizagem estão a ser:

Conhecimento (+ factual teórica) Contexto científico contexto teórico	Skills (prática + cognitiva = uso do conhecimento)	Competência (Role e nível de responsabilidade e autonomia)
<ul style="list-style-type: none"> conhecimento do segundo idioma 	<ul style="list-style-type: none"> compreender / comparar a especificação exigida para materiais e produtos 	
<ul style="list-style-type: none"> conhecimento dos sistemas de software usados 	<ul style="list-style-type: none"> consulta os outros quando necessário (colegas, supervisor) 	<ul style="list-style-type: none"> instruir uma equipe em todas as etapas de trabalho necessários necessários para fornecer matéria-prima da qualidade certa forma autônoma
<ul style="list-style-type: none"> explicar sobre os diferentes sistemas de logística (Just In Time, fazer a encomenda, fazer para estoque, empurrar e puxar, FIFO, LIFO) 	<ul style="list-style-type: none"> manter registros precisos e documentação denunciar desvios corretamente e informar os departamentos envolvidos / colegas / clientes 	<ul style="list-style-type: none"> monitorar que os (segurança) instruções relativas ao transporte e preparação de matérias-primas são seguidos por todos os membros de uma equipe
<ul style="list-style-type: none"> entender o planejamento de introdução de novos produtos 	<ul style="list-style-type: none"> a ligação com os fornecedores para garantir fornecedor tem níveis de estoque adequados back-up 	<ul style="list-style-type: none"> assumir a responsabilidade de seu / sua própria segurança e de uma equipe
<ul style="list-style-type: none"> descrever a função de Material Safety Data Sheets 	<ul style="list-style-type: none"> gerenciar riscos incluindo o manuseamento e eliminação segura de acordo com regras e procedimentos ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> coordenar sua / seu próprio horário de trabalho e de uma programação de uma equipe
<ul style="list-style-type: none"> reconhecer diferentes tipos de sistemas de qualidade (ISO) 	<ul style="list-style-type: none"> realizar / assegurar um controlo de qualidade antes de suprimentos sendo usados ou produtos serem despachados 	<ul style="list-style-type: none"> assumir a responsabilidade da eficiência de custo dos trabalhos executados por uma equipe e otimiza a mão em tempos de ferramentas
<ul style="list-style-type: none"> explicar as regras e regulamentos ambientais explicar as regras de segurança 	<ul style="list-style-type: none"> responder a requisitos de segurança e ambientais dentro da tarefa 	<ul style="list-style-type: none"> monitorar que a equipe fornece a matéria-prima direita da qualidade certa para o processo de produção

<ul style="list-style-type: none"> definir as especificidades de materiais farmacêuticos 		
<ul style="list-style-type: none"> explicar instruções de trabalho explicam diagramas de processo (P & ID) 	<ul style="list-style-type: none"> ler e entender o plano de programas de produção em relação à demanda dos clientes 	<ul style="list-style-type: none"> relatório sobre o andamento do trabalho da equipe
<ul style="list-style-type: none"> descrevem a embalagem primária e secundária 	<ul style="list-style-type: none"> testar, avaliar, documentar e tornar a rotulagem obrigatória 	<ul style="list-style-type: none"> autonomamente seleccionando os materiais de embalagem direita
<ul style="list-style-type: none"> reconhecer e explicar os sistemas de armazenamento e transporte, como navios, transporte aéreo, bancas, silo, sistemas de tubos e condutas 	<ul style="list-style-type: none"> organizar e gerenciar as entregas organizar e gerenciar despachos responder às mudanças no cronograma de logística planejada 	<ul style="list-style-type: none"> otimizar processos de trabalho através de uma comunicação aberta com os operadores, os membros da equipe de manutenção, membros da equipe contratante, gestão, fornecedores e clientes (internos)
<ul style="list-style-type: none"> explicar os cálculos e balanço de massa 	<ul style="list-style-type: none"> ofertas de boa relação custo-conscientemente com materiais e produtos 	<ul style="list-style-type: none"> propor e assumir a responsabilidade de melhoria das iniciativas e projectos
<ul style="list-style-type: none"> compreender e explicar conceitos estatísticos (como média, desvio padrão) em relação aos dados de fornecedores e necessidades do cliente. 		

2. Descrição da Unidade 2: processos de Conduta

As tarefas de trabalho nesta unidade consistem em realizar os processos physical (térmica, mecânica, EI & C), processos químicos, processos biológicos e processos farmacêuticos.

O contexto tecnológico consiste em:

1. Preparação do processo
2. Manuseio de máquinas
3. Controlo de processos de trabalho.

Os resultados de aprendizagem estão a ser:

1) Preparação do processo:		
<ul style="list-style-type: none"> • delinear princípios fundamentais de planeamento de produção (incluindo a otimização de processos, segurança do trabalho, gestão da qualidade e GMP) • expressar fundamentos do respectivo processo de produção. • equipamentos de nome que é necessário para conduzir o processo de • explicar o modo de operação dos respectivos equipamentos • descrever o equipamento configurado corretamente • ter conhecimento do modo de funcionamento e instalação de equipamento • relacionar as necessidades operacionais específicas que têm de ser mantidos em mente ao preparar o equipamento • describe processes and explain operating software systems • relate standard operating procedures (sop) 	<ul style="list-style-type: none"> • avaliar o plano de programação de tarefa / trabalho de acordo com a situação atual da planta • adaptar o plano de trabalho para a tarefa necessidades específicas (tendo em conta a otimização de processos, normas de segurança do trabalho e qualidade do produto) • seleccionar respectiva instrumentação de acordo com o processo a ser conduzido • esclarecer peças de equipamentos e descrever sua função corretamente • instalação do respectivo equipamento corretamente • execute specific operational needs according to the process that is to be conducted • handle equipment correctly • describe and explain processes and their visualization on the screen • work accurately and precisely 	<ul style="list-style-type: none"> • autonomamente executar todas as etapas do plano de trabalho adaptado cronograma / tarefa • autonomamente instruir a sua equipa no plano de trabalho adaptados e monitorar se todas as etapas estão sendo realizadas • autonomamente instruir sua equipe na instrumentação de usar depois de consultar o diagrama de tubulação e instrumentação • assumir a responsabilidade para o uso correto dos equipamentos utilizados pela equipe • assumir a responsabilidade para o uso correto dos equipamentos utilizados por sua equipe • instructs team on the correct preparation of the equipment • take responsibility for the processes and the operating software systems • executes and controls respective process preparation autonomously

<ul style="list-style-type: none"> • define the options for microbiological contamination and eliminate it • describe the options for sterile manufacturing and packaging of medicines • descrever fundamentos de tecnologias de instrumentação e controle de processos • explicar o modo de operação de balanças • descrever possíveis maneiras de preencher os vasos de equipamentos com matéria-prima. • explicar os fundamentos de materiais de transferência, tendo em conta as normas de segurança • recursos de pesquisa e regulamentos de segurança (tais como h / p frases) de produtos químicos mobilizados e substâncias biologicamente perigosos • descrever as características e regulamentos de produtos médicos • propriedades de nome de matéria-prima e as suas propriedades farmacêuticas • nomear medida importante preparação de matéria-prima 	<ul style="list-style-type: none"> • perform and check of decontamination according to predetermined standards • executar e verificar da preparação estéril de acordo com os padrões prescritos • reconhecer o perigo potencial do processo • encher os vasos correção técnica com matérias-primas e leva especificidades equipamentos em conta • enche vasos tecnicamente corretos, respeitando as normas de segurança • escolher e utiliza as respectivas medidas preventivas e de equipamentos de protecção individual • preparar a matéria-prima de acordo com as necessidades do processo • pesar a quantidade necessária de matéria-prima de acordo com a situação específica 	<p>and verifies quality and safety of the process</p> <ul style="list-style-type: none"> • autonomously implementation and testing of decontamination measures • aplicação e teste de fabrico e embalagem estéril autonomamente • assumir a responsabilidade por colegas de trabalho • autonomamente encher de matéria-prima para os frascos de acordo com as especificidades de equipamentos. • considerada de forma autónoma, o preenchimento correto e conformidade com os regulamentos de segurança. • auto-observância da segurança e uso do equipamento de protecção pessoal correto • autonomamente iniciar pesando de matéria-prima e assumir a responsabilidade para a correcta pesagem
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • descrevem fundamentos do controle do processo • definir valores e relacionar a sua importância no contexto • nomear regras teóricas para cálculos dos valores requeridos / determinação do ajuste • identificar símbolos e o seu significado em um diagrama de tubagem e instrumentação • regras de nomes sobre a criação de um diagrama de tubulação e instrumentação • identificar os pontos de medição de uma dada tubagem e instrumentação diagrama • relacionar formas de obtenção de informações sobre o modo de operação • nomear regulamentos sobre marcação tecnologia de E / I & C em um diagrama de tubagem e instrumentação. • explicar os princípios de ajustar controladores e relacionar o seu modo de operação • referem valores importantes e por que eles são medidos 	<ul style="list-style-type: none"> • calcular os valores exigidos pela aplicação de regras teóricas com as especificidades de operação • escolher parâmetros necessários • ler o diagrama de tubagem e instrumentação • compilar um diagrama de tubagem e instrumentação respeitando as normas utilizadas numa dada matriz • marca pontos de medição em um diagrama de tubagem e instrumentação que respeitam as normas utilizadas • investiga informações sobre o modo de funcionamento dos pontos de medição do equipamento que ele está usando atualmente • introduzir pontos normalizados de medição em um diagrama de tubagem e instrumentação correctamente • ajustar o controlador cumprindo os princípios acima mencionados correctamente • gravar respectivos valores e resultados de exportação na respectiva software • avaliar os dados registrados pela ajuda da compilação de gráficos de tendência 	<ul style="list-style-type: none"> • assumir a responsabilidade para o cálculo dos valores necessários. • assumir a responsabilidade pela execução adequada • assume a responsabilidade pela execução adequada • assumir a responsabilidade pela execução adequada • assumir a responsabilidade pela execução adequada
--	---	---

2) Manipulação de máquinas:		
-----------------------------	--	--

<ul style="list-style-type: none"> compreender, fundamentalmente, as noções básicas de planeamento de produção (incluindo a otimização de processos, segurança do trabalho, gestão da qualidade, etc.) descrever o processo e nomear as etapas da tarefa explicar conceitos básicos de balanceamento de processo fundamentos expressas do processo de produção e o seu comportamento ideal <ul style="list-style-type: none"> identificar as operações básicas e funções básicas do software <ul style="list-style-type: none"> identificar as condições específicas do processo de arranque de acordo com a situação actual <ul style="list-style-type: none"> identificar possíveis formas de encher e esvaziar os vasos tecnicamente correto explicar como a busca de informações sobre a maneira prescrita de equipamentos operacionais <ul style="list-style-type: none"> explicar o modo de funcionamento do equipamento e saber como desligá-lo adequadamente nomear padrões de produção e relacionar a importância do equipamento limpo para alcançar estes padrões definir, a tecnologia de limpeza no local (CIP) de lavagem no 	<ul style="list-style-type: none"> realizar a programação da tarefa em que se destinem. <ul style="list-style-type: none"> requisitos estimativa para o material contra os níveis de fornecedores de ações para garantir as metas de produção <ul style="list-style-type: none"> utilizar materiais e equipamento de correcção de acordo com a situação <ul style="list-style-type: none"> lidar com máquinas manualmente (e através da tela) de acordo com as especificações do processo operá-lo-equipamentos como PCs, telas sensíveis ao toque, os joysticks, impressoras <ul style="list-style-type: none"> derivar de fontes de documentação e informação disponíveis a maneira prescrita de operar o equipamento para aplicações específicas escrever um protocolo apropriado que contém todos os resultados <ul style="list-style-type: none"> corretamente desmontar e reinstalar o equipamento limpar o equipamento corretamente e com precisão respeitando os regulamentos e normas de 	<ul style="list-style-type: none"> instruir a equipe sobre o manuseamento correcto de produtos químicos e técnicas de equipamento / laboratório de acordo com as normas de segurança assumir a responsabilidade pela programação da tarefa a ser realizada pela equipe de acordo com suas especificações supervisionar autonomamente ajustar as configurações de equipamentos às necessidades situacionais do processo e instrui os colegas de trabalho no processo autonomamente decidir sobre ramificações para iniciar e parar o processo de segurança instruir colegas de trabalho sobre essas ramificações assumir a responsabilidade pela segurança, próprias ou de colegas autonomamente decidir sobre ramificações para iniciar e parar o processo de segurança instruir colegas de trabalho sobre essas ramificações assumir a responsabilidade pela segurança. <ul style="list-style-type: none"> instruir a equipe no caminho prescrito de operação do equipamento supervisionar que o equipamento é utilizado na forma prescrita assumir a responsabilidade pela documentação <ul style="list-style-type: none"> autonomamente instruir sua equipe na nos padrões de plantas sobre a limpeza do equipamento supervisionar que esses padrões são mantidos por sua equipe
--	---	--

<p>local (WIP) e esterilização no local (SIP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • descrever a configuração do equipamento • explicar como transferir de forma segura e adicionar matéria-prima no equipamento • descrever sólido, semi-sólido e medicamentos líquidos em relação às peculiaridades farmacêuticas <p>• explicar como e por que para purificar / terminar o produto</p> <p>• nomear possível subprodutos e contaminantes para reações específicas</p> <p>• descrever as possíveis formas de acondicionamento dos produtos</p> <p>• explicar exigências sobre o recipiente de acordo com a respectiva produto armazenado</p> <p>• descrever o descarte adequado de resíduos químicos e biológicos</p> <p>• distinguir entre o funcionamento normal e situações de emergência</p> <p>• identificar valores de medição importantes que descrevem a forma como o processo é executado</p> <p>• planejar como gravar dados de forma útil</p> <p>• Calcular valores necessários usando equações dadas</p>	<p>segurança da planta de estágio</p> <ul style="list-style-type: none"> • lidar com produtos químicos e equipamentos de acordo com as normas de segurança • transferência / adicionar a matéria-prima para o equipamento corretamente, tendo as normas de segurança específicas em conta • requisitos estimativa para o material contra os níveis de estoque do fornecedor para garantir as metas de produção • purificar / terminar o produto corretamente <p>• embalar o produto tecnicamente correto de acordo com as especificações do produto e regulamentos necessários</p> <p>• escolher o recipiente certo para o respectivo produto, respeitando as normas de segurança no local de trabalho</p> <p>• classificar os resíduos de acordo com as regras especificadas</p> <p>• apontar situações inseguras e avarias no processo de produção (também com a ajuda da gerado automaticamente detalhes) e lidar com eles de forma adequada</p> <p>• responder a falhas que podem causar a segurança e / ou problema ambiental</p> <p>• dados de registos de acordo com o plano indicado</p> <p>• Calcule os valores necessários tendo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • assumir a responsabilidade pela manutenção da respectiva nos padrões de plantas • instruir sua equipe sobre o manuseamento correcto de produtos químicos <p>• autonomamente instruir a equipe sobre como purificar os produtos corretamente</p> <p>• assumir a responsabilidade para a purificação corretas e precisas dos produtos e a qualidade resultante</p> <p>• autonomamente empacotar o produto de acordo com o tipo de produtos e equipamentos específicos</p> <p>• autonomamente instruir equipe nos recipientes certos para respectivos produtos</p> <p>• assumir a responsabilidade para o armazenamento correto de produtos</p> <p>• descartar resíduos corretamente e de forma autônoma</p> <p>• a vigilância de uma equipa nos processos de regulação de acordo com a respectiva especificação</p> <p>• assumir a responsabilidade pela qualidade do produto.</p> <p>• Autonomamente avaliar valores necessárias, tendo</p>
---	--	---

<p>(equações matemáticas química e)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar como compilar curvas características • Descrevem configurações experimentais que estão a ser testados • Explicar a influência de factores específicos da experiência no processo experimental • Descreva fundamentos da avaliação de valores característicos 	<p>especificidades de equipamentos em conta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar o ensaio cuidadosamente e com precisão • Grave os dados necessários • Compilar uma curva característica • Ajuste experimental parâmetros específicos • Tomar medidas de segurança em consideração • Avaliar os respectivos dados e compilar uma curva característica na forma de um gráfico usando software de cálculo 	<p>em conta fundamentos teóricos e, assim, controlar o processo de</p> <p>Autonomamente avaliar valores necessárias, tendo em conta fundamentos teóricos e, assim, controlar o processo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomamente determinar os parâmetros ideais para o experimento • Tome as normas de segurança em consideração • Autonomamente instruir a equipe sobre os respectivos parâmetros
--	--	---

3) Controle do processo de trabalho:

<ul style="list-style-type: none"> • descreve as normas a serem cumpridas pelo produto • explicar os sistemas de segurança • ter conhecimento de como neutralizar ou minimizar o efeito de uma situação de emergência em desenvolvimento 	<ul style="list-style-type: none"> • fazer um plano de produção • entregar produtos que enche completa padrões planta estagiário • monitorar e avaliar o processo e reconhecer falhas e problemas durante o processo de • folhas completas de log, os resultados da amostra, certificados de qualidade do produto, necessidade de manutenção formulários, relatórios e qualquer outra forma escrita exigida pelo dia-a-dia da planta • iniciar os procedimentos de emergência e chamar o pessoal autorizado / supervisão • identificar uma abordagem básica para uma solução 	<ul style="list-style-type: none"> • assumir a responsabilidade pelos produtos entregues para manter os padrões da planta de estágio • assumir a responsabilidade pelos produtos entregues para manter os padrões da planta de estágio • instruir a equipe sobre essas normas • verificar autonomamente a avaliação do processo de trabalho pelos seus colegas com base na sua experiência • instruir a equipe sobre os procedimentos de emergência e supervisionar estes procedimentos • decidir sobre ação de melhoria autonomamente após consulta com a sua equipa • avaliar os desvios das especificações desejadas, as
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • descrever e explicar a importância da recolha de amostras e como levá-los • identificar os parâmetros fundamentais que definem a qualidade do processo • ter conhecimento de fatores que influenciam o processo • explicar quando e por que medir respectivos valores • definir valores requeridos • descrever as formas como (matematicamente) determinar os valores 	<p>para reagir a um problema perigosos</p> <ul style="list-style-type: none"> • alterar e regular a produção de acordo com falhas detectadas • estabelecer os desvios das especificações desejadas, possíveis causas e as soluções para melhorar as falhas • utilizar os procedimentos operacionais e de emergência como um guia para tomar as ações corretas até que a assistência autorizada chega • relatar com clareza e precisão na falha de processo • monitorar e dirigir todas as operações em situações de risco relacionadas com a segurança da planta, pessoal e meio ambiente até que a assistência autorizada chega • preencher e atualizar a documentação necessária sobre o processo, produtos e instruções de segurança corretamente • recolher amostras operando os respectivos dispositivos de amostragem • medir os valores requeridos. • ajustar os parâmetros de acordo com as exigências • finalizar o processo, se um determinado valor é atingido • interpretar os valores medidos e determinar a necessidade de otimização • ajustar os respectivos parâmetros como para 	<p>possíveis causas e as soluções para melhorar as falhas de forma autônoma e instruir a equipe sobre ações de melhoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • instruir equipe em ações emergenciais de forma autônoma e assumir a responsabilidade por seu sucesso • monitorar e dirigir todas as operações em situações de risco relacionadas com a segurança da planta, pessoal e meio ambiente, assumindo a responsabilidade para o sucesso destas operações • supervisionar o registro correto e escrita de documentação necessária sobre o processo, produtos e instruções de segurança • autonomamente instruir equipe para tomar regularmente amostras e, assim, controlar o processo de produção, relacionando a importância dessa prática para sua equipe • supervisionar o processo de recolha de amostras e avaliar os respectivos resultados autonomamente • supervisionar o processo de recolha de amostras e avaliar os respectivos resultados autonomamente • supervisionar o processo de recolha de amostras e avaliar os respectivos resultados autonomamente • supervisionar o processo de recolha de amostras e avaliar os respectivos resultados autonomamente • autonomamente determinar a necessidade de otimização e
--	---	---

<p>necessários, bem como a importância e os princípios de ajustes de parâmetros ideais</p> <ul style="list-style-type: none"> • definir os respectivos valores e meios para a sua determinação correctamente • explicar o uso dos valores no controle de qualidade • modo de operação e / i & tecnologia c explicar • especificar a importância da série de testes no valor definido e explicar como conduzi-la • explicar como para avaliar os dados com a ajuda de dados de referência • explicar princípios matemáticos de determinação de factores de correcção • reproduzir o formato geral de um protocolo em que todas as medidas pertinentes de ação são documentados 	<p>manter / alcançar definições de parâmetros ideais</p> <ul style="list-style-type: none"> • determinar o respectivo valor corretamente • operar as técnicas de laboratório corretamente • verificar o / i & c tecnologia e corretamente e avaliar o seu funcionamento • realizar uma série de testes no valor definido como para determinar o estado das definições de parâmetros • compilar gráficos de tendência dos respectivos valores e avaliá-los tendo em mente a definição do parâmetro ideal • calcular os respectivos factores de correcção • comparar os dados registados com uma referência (gráficos ou normas de classificação, etc.) e avaliar os dados • escrever um protocolo apropriado documentando todos os passos de ação • comparar os resultados para os valores requeridos • atualizar corretamente a documentação e log de acordo com o procedimento • comunicar corretamente com manutenção e fabricantes das ferramentas e equipamentos • derivar questões essenciais a partir de informações e fazer sugestões adequadas para a melhoria 	<p>implementar todas as medidas necessárias</p> <ul style="list-style-type: none"> • autonomamente utilizar métodos de controlo do processo • avaliar os resultados registados no protocolo autonomamente • avaliar os resultados registados no protocolo autonomamente
--	--	--

3. Descrição da Unidade 3: Participar no controle de qualidade

As tarefas de trabalho nesta unidade são

- 1) **recolha de amostras**
- 2) **análise de amostras**
- 3) **Participando no controle de qualidade**

O contexto tecnológico consiste em tomar amostras, métodos de análise e de gestão da qualidade.

Os resultados de aprendizagem estão a ser:

<i>Conhecimento (+ factual teórica) contexto teórico contexto científico</i>	<i>Skills (prática + cognitiva (= uso do conhecimento)</i>	<i>Competência (Role e nível de responsabilidade e autonomia)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • definir vários métodos de recolha e preparação de amostras para o controlo do processo e do produto final de verificação • reconhece o método específico processo correcto para a recolha de amostras • identificar possibilidades para a recolha de amostras adequadas para o respectivo equipamento e materiais testados • explicar métodos de amostragem • ter conhecimento como as amostras são embalados e armazenados • explicam métodos de preparação de amostras, tomando e armazenamento • ter conhecimento sobre as diretrizes internas de plantas para análise de amostras • identificar parâmetros químicos, físicos e / ou microbiológicos que são necessários para a avaliação da qualidade de acordo com as diretrizes • descrevem métodos de análise para a 	<ul style="list-style-type: none"> • distinguir os processos de recolha e preparação de amostras para controlo em processo de check produto final und • seleccionar e as razões para tal método exigido para a recolha de amostras • amostras preparar und amostragem dispositivos, bem como prestar atenção às especificidades da regulamentação de equipamentos e segurança • recolher amostras corretamente • amostras embalar e armazenar corretamente • compilar uma documentação para as amostras • organizar e documentar a transferência de amostras para o laboratório • interpretar características decisivas para a qualidade • executar análises a nível do processo de produção 	<ul style="list-style-type: none"> • assumir a responsabilidade por escolher o método de amostragem direita • assumir a responsabilidade por escolher o método de amostragem direita • assume a responsabilidade por cumprir as normas de segurança • autonomamente retirar amostras do processo correctamente • autonomamente armazenar amostras corretamente • assumir a responsabilidade pela documentação correta • assumir a responsabilidade para a transferência de amostras • assumir a responsabilidade para a transferência de amostras • autonomamente executar análises

<p>determinação de parâmetros</p> <ul style="list-style-type: none"> determinar os resultados da análise definir especificações requeridas e / ou padrões do produto identificar possíveis desvios descrever os resultados da avaliação da qualidade descrevem os resultados de análises definir possibilidades para minimizar os desvios reconhecer e verificar outros critérios de qualidade descrever desvios em uma situação complexa reconhecer e definir as possibilidades de melhorar a qualidade descrever as possibilidades para o desenvolvimento e otimização de drogas explicar modelos e métodos de desenvolvimento e otimização de processos importantes (por exemplo: GMP, GLP) Especificações nome de qualidade, condições de trabalho e regulamentos sobre segurança e proteção ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> presentes e avaliar os resultados de uma análise deduzir características de qualidade do produto avaliar desvios, dependendo do objetivo qualitativo presentes resultados medidos em tecnicamente correcta para relatório sobre os resultados e as respectivas conclusões executar ajustes de parâmetros do equipamento avaliar intervenções no equipamento, tomando e análise de amostras novamente denunciar desvios e ações iniciados aos supervisores deduzir possibilidades para melhorar a qualidade especificamente para o processo juntamente com colegas selecionar o equipamento necessário e os auxiliares necessários habilmente utilizar os dispositivos de medição necessários aplicar modelos e métodos de desenvolvimento e otimização de processos (GMP, GLP) integrar regulamentos no processo 	<ul style="list-style-type: none"> avaliar os resultados das análises assumir a responsabilidade pela avaliação dos resultados supervisionar o processo de trabalho assumir a responsabilidade pela documentação dos resultados informem antecipadamente a equipe envolvida autonomamente executar tarefa supervisionar o processo de trabalho assumir a responsabilidade de transmitir informações autonomamente supervisionar o processo de trabalho e reconhecer o potencial para otimização autónoma realizar os testes, detectar e avaliar os resultados aplicar modelos e métodos de desenvolvimento de processos e otimização autonomamente autonomamente integrar regulamentos no processo
--	--	--

4. Descrição da Unidade 4: Participando de manutenção e reparos

As tarefas de trabalho desta unidade são:

1. As licenças de Trabalho
2. Bloqueio e tag fora da instalação
3. Manutenção ou reparação

O âmbito tecnológico consiste de manutenção de equipamentos e máquinas utilizadas na indústria de processamento químico e farmacêutico.

Os resultados de aprendizagem estão a ser:

<i>Conhecimento (+ factual teórica) contexto teórico contexto científico</i>	<i>Skills (prática + cognitiva (= uso do conhecimento)</i>	<i>Competência (Role e nível de responsabilidade e autonomia)</i>
1. autorizações de trabalho		
<ul style="list-style-type: none"> • conhecimento expresso do 2º idioma • conhecimento expresso de sistemas de software utilizados • explicam diagramas de processo (P & ID) • explicar as regras e regulamentos ambientais • explicar as regras de segurança • descrever como o equipamento está preparado para a manutenção • verificar e explicar se o equipamento de protecção pessoal ideal é usado • descrever as regras de segurança durante os trabalhos de manutenção • explicar ferramentas usadas em relação aos métodos 	<ul style="list-style-type: none"> • compreender / comparar a documentação necessária de máquinas e autorizações de trabalho • consultar outros quando necessário (colegas, manutenção) • consultar os outros quando necessário (colegas, manutenção) • agir de forma proativa na manutenção da instalação • usar o equipamento de protecção pessoal correto • Aplicar operacionais, procedimentos de controlo e de emergência e outras medidas de gestão para a 	<ul style="list-style-type: none"> • instruir e monitorar que os (segurança) instruções de uma autorização de trabalho são seguidos por todos os membros de uma equipe • assumir a responsabilidade de seu / sua própria segurança e de uma equipe • monitorar a qualidade do trabalho executado por uma equipe • otimizar processos de trabalho através de uma comunicação aberta com os operadores, os membros da equipe de manutenção, membros da equipe contratante, gestão e fornecedores • propor e assumir a responsabilidade por iniciativas de melhoria e projetos

<ul style="list-style-type: none"> explicar ferramentas usadas em relação ao material de segurança pessoal e equipamentos. 	<p>prevenção de situações perigosas, especialmente no trabalho com peças de equipamentos quentes e em espaços estreitos</p> <ul style="list-style-type: none"> identificar e utilizar adequada material de segurança pessoal e equipamentos 	
<p>2. Trave para fora e marcar fora de instalação</p>		
<ul style="list-style-type: none"> demonstrar conhecimento da condição técnica de máquinas explicar as instruções de manutenção explicam diagramas de processo (P & ID) 	<ul style="list-style-type: none"> desligar, isolar e preparar unidades de processamento ou de produção para manutenção manter registros precisos e documentação denunciar desvios corretamente e informar os departamentos envolvidos / colegas monitorar o trabalho próprio ou manutenção contratante e identificar procedimentos e condições inseguras e impróprias de trabalho ler e entender o plano de programações de manutenção 	<ul style="list-style-type: none"> instruir autonomamente uma equipe em todas as etapas de trabalho necessárias para desligar, isolar e preparar unidades de processo para manutenção supervisionar a documentação de preparação de manutenção assumir a responsabilidade de seu / sua própria segurança e de uma equipe denunciar desvios proativamente e corretamente e informar os departamentos envolvidos / colegas relatório sobre o andamento do trabalho da equipe otimizar processos de trabalho através de uma comunicação aberta com os operadores, os membros da equipe de manutenção, membros da equipe contratante, gestão e fornecedores propor e assumir a responsabilidade das iniciativas de melhoria e projetos
<p>3. Manutenção ou reparação</p>		
<ul style="list-style-type: none"> explicar os diferentes sistemas de manutenção (manutenção preventiva / corretiva) explicar os manuais do equipamento conhecer os regulamentos de funcionamento compreender e explicar os princípios de funcionamento de equipamentos (como bombas, válvulas, medir 	<ul style="list-style-type: none"> executar e monitorar pequena reparação e manutenção de acordo com os procedimentos auditados no campo mecânica, elétrica e instrumento apoiar e cooperar com o pessoal de manutenção organizar e usar ferramentas, máquinas, equipamentos, produtos químicos e energia para fazer o trabalho de 	<ul style="list-style-type: none"> instruir uma equipe em todas as etapas de trabalho necessárias autonomamente se a necessidade de trabalhos de manutenção ocorre assumir a responsabilidade de seu / sua própria segurança e de uma equipe coordenar sua / seu próprio horário de trabalho eo cronograma de uma equipe sobre pequenas reparações e trabalhos de manutenção

<p>e equipamentos de controle, juntas, tubulações).</p> <ul style="list-style-type: none"> • compreender os princípios da eletricidade em relação à segurança • reconhecer situações inseguras ou críticas e explicar as medidas apropriadas 	<p>manutenção adequada e segura</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorar o uso de um equipamento confiável e métodos de trabalho durante o trabalho de manutenção 	<ul style="list-style-type: none"> • assumir a responsabilidade da eficiência de custo das obras e reparos executados por uma equipe e otimiza a mão em tempos de ferramentas • um relatório sobre o estado de manutenção na planta de forma autônoma e pró-ativa • otimizar processos de trabalho e detectar as necessidades de manutenção através de uma comunicação aberta com os operadores, membros da equipe de manutenção, membros da equipe contratante, gestão e fornecedores • propor e assumir a responsabilidade para a melhoria e manutenção do equipamento
--	--	--