

# Plano de Trabalho Docente - 2017

## Ensino Técnico

Plano de Curso no. 69 aprovado pela Portaria Cetec – 127, de 3-10-2012, publicada no Diário Oficial de 4-10-2012 – Poder Executivo – Seção I – página 254				
<b>ETEC:</b>	Escola Técnica Estadual de Mairinque			
<b>Código:</b>	235	<b>Município:</b>	Mairinque	
<b>Eixo Tecnológico</b>	Controle e Processos Industriais			
<b>Habilitação Profissional:</b>	Habilitação Profissional de Técnico em Química			
<b>Qualificação:</b>	Qualificação Técnica de Nível Médio de AUXILIAR DE LABORATÓRIO QUÍMICO			
<b>Componente Curricular:</b>	Tecnologia dos Processos Industriais I			
<b>Módulo:</b>	3	<b>C. H. Semanal:</b>	5,00	
<b>Professor:</b>	JACIOMAR ALVES TAVARES ;			

### I – Atribuições e atividades profissionais relativas à qualificação ou à habilitação profissional, que justificam o desenvolvimento das competências previstas nesse componente curricular.

- Coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais e laboratoriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental e destinação final de produtos.
- Elaborar relatórios com os resultados das análises de controle de produção. - Organizar o trabalho, assim como o arranjo físico do laboratório e da área de produção, utilizando padrões de higiene e segurança do trabalho. - Realizar monitoramento dos instrumentos de controle de processo. - Monitorar

### II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

#### Competências

1. Interpretar fluxogramas de processos, manuais e cronogramas.
2. Identificar os aspectos práticos e operacionais de sistemas produtivos.
3. Identificar métodos utilizados na execução de análise no processo.
4. Selecionar procedimentos de segurança.
5. Avaliação técnica de produção e análises.
6. Identificar funções dos equipamentos e acessórios de operação e controle.
7. Selecionar técnicas de amostragem, preparo e manuseio de amostras.
8. Desenvolver formulações de produtos.
9. Analisar matérias – primas, produtos intermediários e produtos acabados.

#### Habilidades

1. Construir e utilizar fluxogramas e organogramas de processos.
2. Transportar e armazenar matérias primas, produtos em processos e produtos acabados.
3. Executar procedimentos de limpeza de recipientes para armazenamento de produtos.
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.
5. Realizar leituras de instrumentos de medidas de pressão, temperatura, vazão e volume.
6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.
7. Efetuar cálculos de formulações.
8. Operar sistemas de transporte e armazenamento de líquidos.
9. Produzir em escala de bancada.
10. Produzir em escala piloto (semi-industrial).
11. Utilizar os dispositivos e equipamentos de segurança conforme a norma.
12. Utilizar matérias primas e outros produtos em processos industriais.
13. Elaborar relatórios.

#### Bases Tecnológicas

1. Organogramas e fluxogramas de processos produtivos
2. Produções em escala laboratorial e/ ou semi-industrial:
  - 2.1. soda cáustica;
  - 2.2. sulfato de sódio;
  - 2.3. preparação de detergente líquido
3. Preparação de desinfetante e água sanitária
4. Preparação de sabonete líquido
5. Simulação de produção em escala industrial:
  - 5.1. sulfato de sódio;
  - 5.2. carbonato de cálcio
6. Produção de sabão.
7. Extração de óleo vegetal
8. Preparações em bancada: de cremes, xampus, detergentes especiais, limpa carpete, tira manchas e outros
9. Produção e tratamento dos óleos e gorduras
10. Produção industrial de sabão, detergente líquido e em pó.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	De	Até
1. Construir e utilizar fluxogramas e organogramas de processos.; 4. Operar equipamentos de processos e de	1. Organogramas e fluxogramas de processos produtivos;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia,	26/07/17	26/07/17

laboratório.; 10. Produzir em escala piloto (semi-industrial).;		lousa e livro. Recuperação continuada. Apresentação das bases tecnológicas.		
1. Construir e utilizar fluxogramas e organogramas de processos.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.;	1. Organogramas e fluxogramas de processos produtivos;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	02/08/17	02/08/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 9. Produzir em escala de bancada.;	2. Produções em escala laboratorial e/ ou semi-industrial;; 2.1. soda cáustica;;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	09/08/17	09/08/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 9. Produzir em escala de bancada.;	2. Produções em escala laboratorial e/ ou semi-industrial;; 2.1. soda cáustica;;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	16/08/17	16/08/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 8. Operar sistemas de transporte e armazenamento de líquidos.; 9. Produzir em escala de bancada.;	2. Produções em escala laboratorial e/ ou semi-industrial;; 2.2. sulfato de sódio;;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	23/08/17	23/08/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 9. Produzir em escala de bancada.;	2. Produções em escala laboratorial e/ ou semi-industrial;; 2.2. sulfato de sódio;;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	30/08/17	30/08/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 9. Produzir em escala de bancada.;	2. Produções em escala laboratorial e/ ou semi-industrial;; 2.3. preparação de detergente líquido;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	06/09/17	06/09/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 9. Produzir em escala de bancada.;	2. Produções em escala laboratorial e/ ou semi-industrial;; 2.3. preparação de detergente líquido;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	13/09/17	13/09/17
1. Construir e utilizar fluxogramas e organogramas de processos.; 4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 9. Produzir em escala de bancada.; 12. Utilizar matérias primas e outros produtos em processos industriais.; 13. Elaborar relatórios.;	1. Organogramas e fluxogramas de processos produtivos; 2. Produções em escala laboratorial e/ ou semi-industrial;; 2.1. soda cáustica;; 2.2. sulfato de sódio;; 2.3. preparação de detergente líquido;	Avaliação	20/09/17	20/09/17
2. Transportar e armazenar matérias primas, produtos em processos e produtos acabados.; 3. Executar procedimentos de limpeza de recipientes para armazenamento de produtos.; 4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 9. Produzir em escala de bancada.;	1. Organogramas e fluxogramas de processos produtivos; 2. Produções em escala laboratorial e/ ou semi-industrial;; 2.1. soda cáustica;; 2.2. sulfato de sódio;; 2.3. preparação de detergente líquido;	EXPOTEC - Palestras e apresentações de trabalhos.	27/09/17	27/09/17
3. Executar procedimentos de limpeza de recipientes para armazenamento de produtos.; 4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 8. Operar sistemas de transporte e armazenamento de líquidos.; 9. Produzir em escala de bancada.;	3. Preparação de desinfetante e água sanitária;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	04/10/17	04/10/17
3. Executar procedimentos de limpeza de recipientes para armazenamento de produtos.; 4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 9. Produzir em escala de bancada.;	4. Preparação de sabonete líquido;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	11/10/17	11/10/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 8. Operar sistemas de transporte e armazenamento de líquidos.; 9. Produzir em escala de bancada.; 10. Produzir em escala piloto (semi-industrial).;	5. Simulação de produção em escala industrial;; 5.1. sulfato de sódio;; 5.2. carbonato de cálcio;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	18/10/17	18/10/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 9. Produzir em escala de bancada.; 11. Utilizar os dispositivos e equipamentos de segurança conforme a norma.; 12. Utilizar matérias primas e outros produtos em processos industriais.; 13. Elaborar relatórios.;	6. Produção de sabão.;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	25/10/17	25/10/17
2. Transportar e armazenar matérias primas, produtos em processos e produtos acabados.; 3. Executar procedimentos de limpeza de recipientes para armazenamento de produtos.; 4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 5. Realizar leituras de instrumentos de medidas de pressão, temperatura, vazão e volume.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 8. Operar sistemas de transporte e armazenamento de líquidos.; 9. Produzir em escala de bancada.;	7. Extração de óleo vegetal;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	01/11/17	01/11/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 9. Produzir em escala de bancada.;	8. Preparações em bancada: de cremes, xampus, detergentes especiais, limpa carpete, tira manchas e outros;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	08/11/17	08/11/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 5. Realizar leituras de instrumentos de medidas de pressão, temperatura, vazão e volume.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 8. Operar sistemas de transporte e armazenamento de líquidos.; 9. Produzir em escala de bancada.; 10. Produzir em escala piloto	9. Produção e tratamento dos óleos e gorduras; 10. Produção industrial de sabão, detergente líquido e em pó.;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	22/11/17	22/11/17

(semi-industrial).; 12. Utilizar matérias primas e outros produtos em processos industriais.; 13. Elaborar relatórios.;				
3. Executar procedimentos de limpeza de recipientes para armazenamento de produtos.; 5. Realizar leituras de instrumentos de medidas de pressão, temperatura, vazão e volume.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 9. Produzir em escala de bancada.; 10. Produzir em escala piloto (semi-industrial).; 11. Utilizar os dispositivos e equipamentos de segurança conforme a norma.; 12. Utilizar matérias primas e outros produtos em processos industriais.;	3. Preparação de desinfetante e água sanitária; 4. Preparação de sabonete líquido; 5. Simulação de produção em escala industrial.; 5.1. sulfato de sódio; 5.2. carbonato de cálcio; 6. Produção de sabão.; 7. Extração de óleo vegetal; 8. Preparações em bancada: de cremes, xampus, detergentes especiais, limpa carpete, tira manchas e outros; 9. Produção e tratamento dos óleos e gorduras; 10. Produção industrial de sabão, detergente líquido e em pó.;	Avaliação	29/11/17	29/11/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 8. Operar sistemas de transporte e armazenamento de líquidos.; 9. Produzir em escala de bancada.; 10. Produzir em escala piloto (semi-industrial).; 11. Utilizar os dispositivos e equipamentos de segurança conforme a norma.;	9. Produção e tratamento dos óleos e gorduras; 10. Produção industrial de sabão, detergente líquido e em pó.;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	13/12/17	13/12/17
4. Operar equipamentos de processos e de laboratório.; 6. Monitorar e corrigir variáveis de processo.; 7. Efetuar cálculos de formulações.; 8. Operar sistemas de transporte e armazenamento de líquidos.; 9. Produzir em escala de bancada.; 10. Produzir em escala piloto (semi-industrial).;	9. Produção e tratamento dos óleos e gorduras; 10. Produção industrial de sabão, detergente líquido e em pó.;	Aula expositiva e prática com uso de tecnologia, lousa e livro. Recuperação continuada.	06/12/17	06/12/17

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Crítérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
1. Interpretar fluxogramas de processos, manuais e cronogramas.	Lista de Exercícios ; Avaliação Escrita ; Trabalho/Pesquisa ;	Clareza na Expressão Oral e Escrita ; Pontualidade e Cumprimento de Prazos ; Coerência/Coesão ;	Entender os métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.
2. Identificar os aspectos práticos e operacionais de sistemas produtivos.	Avaliação Escrita ; Lista de Exercícios ; Trabalho/Pesquisa ;	Clareza na Expressão Oral e Escrita ; Pontualidade e Cumprimento de Prazos ; Cumprimento das Tarefas Individuais ;	Entender os métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.
3. Identificar métodos utilizados na execução de análise no processo.	Avaliação Escrita ; Lista de Exercícios ; Trabalho/Pesquisa ;	Coerência/Coesão ; Relacionamento de Conceitos ; Pontualidade e Cumprimento de Prazos ; Cumprimento das Tarefas Individuais ;	Entender os métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.
4. Selecionar procedimentos de segurança.	Avaliação Escrita ; Trabalho/Pesquisa ; Lista de Exercícios ;	Coerência/Coesão ; Clareza na Expressão Oral e Escrita ; Pontualidade e Cumprimento de Prazos ; Cumprimento das Tarefas Individuais ;	Entender os métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.
5. Avaliação técnica de produção e análises.	Avaliação Escrita ; Trabalho/Pesquisa ; Lista de Exercícios ;	Clareza na Expressão Oral e Escrita ; Pontualidade e Cumprimento de Prazos ; Cumprimento das Tarefas Individuais ;	Entender os métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.
6. Identificar funções dos equipamentos e acessórios de operação e controle.	Avaliação Escrita ; Trabalho/Pesquisa ; Participação em Aula ; Lista de Exercícios ;	Coerência/Coesão ; Cumprimento das Tarefas Individuais ; Pontualidade e Cumprimento de Prazos ; Coerência/Coesão ;	Entender os métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.
7. Selecionar técnicas de amostragem, preparo e manuseio de amostras.	Avaliação Escrita ; Lista de Exercícios ; Participação em Aula ; Trabalho/Pesquisa ;	Coerência/Coesão ; Pontualidade e Cumprimento de Prazos ; Cumprimento das Tarefas Individuais ;	Entender os métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.
8. Desenvolver formulações de produtos.	Avaliação Escrita ; Trabalho/Pesquisa ; Participação em Aula ; Lista de Exercícios ;	Clareza na Expressão Oral e Escrita ; Pontualidade e Cumprimento de Prazos ; Relacionamento de Ideias ; Cumprimento das Tarefas Individuais ;	Entender os métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.
9. Analisar matérias – primas, produtos intermediários e produtos acabados.	Avaliação Escrita ; Lista de Exercícios ; Trabalho/Pesquisa ;	Clareza na Expressão Oral e Escrita ; Relacionamento de Conceitos ; Pontualidade e Cumprimento de Prazos ; Interlocução: Ouvir e Ser Ouvido ;	Entender os métodos de preparação de substância em escala industrial e de laboratório.

#### V – Plano de atividades docentes

Atividade Previstas	Projetos e Ações voltados à redução da Evasão Escolar	Atendimento a alunos por meio de ações e/ou projetos voltados à superação de defasagens de aprendizado ou em processo de Progressão Parcial	Preparo e correção de avaliações	Preparo de material didático	Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar
<b>Julho</b>	Atividades de recepção e integração dos alunos	Indicação ao Projeto Monitoria e uso da biblioteca Ativa da unidade; discussão diretamente com o professor quanto as dificuldades	Avaliação Correção da avaliação	Preparo de Aula Preparo de exercícios	Reunião de planejamento e área Reunião da equipe de gestao
<b>Agosto</b>	Trabalho com as lacunas de aprendizagem	Indicação ao Projeto Monitoria e uso da biblioteca Ativa da unidade; discussão diretamente com o professor quanto as dificuldades		Avaliação Correção da avaliação	Preparo de Aula Preparo de exercícios Reunião de planejamento e área Reunião da equipe de gestao
<b>Setembro</b>	Atividades avaliativas adequadas e recuperação continuada	Indicação ao Projeto Monitoria e uso da biblioteca Ativa da unidade; discussão diretamente com o professor quanto as dificuldades		Avaliação Correção da avaliação	Preparo de Aula Preparo Reunião da equipe de gestão

				de exercícios	Conselho de Classe
<b>Outubro</b>	Atividades avaliativas adequadas e recuperação continuada	Indicação ao Projeto Monitoria e uso da biblioteca Ativa da unidade; discussão diretamente com o professor quanto as dificuldades	Avaliação Correção da avaliação	Preparo de Aula Preparo de exercícios	Reunião de planejamento e área Reunião da equipe de gestão
<b>Novembro</b>	Atividades avaliativas adequadas e recuperação continuada	Indicação ao Projeto Monitoria e uso da biblioteca Ativa da unidade; discussão diretamente com o professor quanto as dificuldades	Avaliação Correção da avaliação	Preparo de Aula Preparo de exercícios	Reunião de planejamento e área Reunião da equipe de gestão
<b>Dezembro</b>	Atividades avaliativas adequadas e recuperação continuada	Indicação ao Projeto Monitoria e uso da biblioteca Ativa da unidade; discussão diretamente com o professor quanto as dificuldades	Avaliação Correção da avaliação	Preparo de Aula Preparo de exercícios	Reunião da equipe de gestão Conselho de Classe

#### VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia)

APOSTILA DISPONIBILIZADA PELO PROFESSOR

Apostila Etec.

Livro: INDUSTRIAS DE PROCESSOS QUIMICOS 4ª EDIÇÃO AUTORES: R NORRIS SHREVE, JOSEPH A BRINK JR. EDITORA: GUANABARA

#### VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra

Atividade Extra

Sobre todo conteúdo ministrado ate o momento.

Sobre todo conteúdo ministrado ate o momento.

Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares

Expotec e Gimkana 26 a 29 de setembro. Projeto Interdisciplinar da escola.

Halloween Projeto Interdisciplinar 26 de outubro

Gymkana, fechamento 16 e 17 de novembro

#### VIII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento/dificuldades de aprendizagem)

A recuperação é contínua nas aulas.

ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL DOS ALUNOS PARA SANAR AS SUAS DEFICIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM E A UTILIZAÇÃO DOS ALUNOS DO PROJETO MONITORIA.

#### IX – Identificação:

Nome do Professor JACIOMAR ALVES TAVARES ;

Assinatura

Data

02/08/2017

#### X – Parecer do Coordenador de Curso:

Nome do Coordenador:

Assinatura:

Data:

02/08/17

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

#### XI - Replanejamento

Data

Descrição

