

# Plano de Trabalho Docente - 2017

## Ensino Técnico

Plano de Curso no. 69 aprovado pela Portaria Cetec – 774, de 24-09-2015, publicada no Diário Oficial de 25-09-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 37.

<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>	SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA		
<b>Componente Curricular:</b>	Análise Química Qualitativa		
<b>Módulo:</b>	2	<b>C. H. Semanal:</b>	2,50
<b>Professor:</b>	JACIOMAR ALVES TAVARES ; SIDNEY COSTA ;		

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

- Elaborar procedimentos e instruções de trabalho
- Interpretar os métodos utilizados na análise qualitativa
- Pesquisar normas e métodos de análise
- Redigir procedimentos
- Redigir relatórios de análises
- Testar novas metodologias e procedimentos
- Utilizar equipamentos, instrumentos e acessórios
- Validar metodologia de análise

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

#### Competências

1. Interpretar os métodos utilizados na análise qualitativa.
2. Identificar anions por meio de reações específicas.
3. Classificar os grupos de cátions por meio de reações de identificação.
4. Diferenciar os íons complementares das demais classes e espécies químicas por meio de reações.

#### Habilidades

- 1.1. Selecionar os métodos de análise qualitativa.
- 1.2. Selecionar os equipamentos e reagentes a serem utilizados.
- 1.3. Expressar os resultados das análises realizadas.
2. Executar marcha analítica para identificação dos anions.
3. Executar marcha analítica para identificação dos cátions.
- 4.1. Representar graficamente a formação de íons complexos.
- 4.2. Nomear íons complexos por meio de suas fórmulas.
- 4.3. Utilizar metodologias para identificação de cátions e íons.

#### Bases Tecnológicas

1. Análise de amostras sólidas:
  - 1.1. observação física da amostra;
  - 1.2. solubilidade da amostra em água;
  - 1.3. teste de chama.
2. Análise de ânions: acetato, borato, brometo, carbonato, cloreto, fluoreto, fosfato, iodeto, nitrato, nitrito, sulfato e sulfeto
3. Análise de cátions:
  - 3.1. grupo I: Chumbo(II), Mercúrio (I) e Prata.
  - 3.2. grupo II: Mercúrio(II), Cádmio, Cobre(II) e Bismuto(III);
  - 3.3. grupo III: Ferro (II) e (III), Cromo(III), Níquel II, Cobalto(II), Alumínio, Zinco e Manganês (II);
  - 3.4. grupo IV: Cálcio, Estrôncio e Bário;
  - 3.5. grupo V: Amônio, Sódio, Potássio, Lítio, Magnésio e Hidrogênio;
4. Íons complexos.

### III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Habilidades	Bases Tecnológicas	Procedimentos Didáticos	De	Até
	1. Análise de amostras sólidas;; 1.1. observação física da amostra;;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	28/07/17	04/08/17
	1.1. observação física da amostra;; 1.2. solubilidade da amostra em água;;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	28/07/17	11/08/17
	1.3. teste de chama.; 2. Análise de ânions: acetato, borato, brometo, carbonato, cloreto, fluoreto, fosfato, iodeto, nitrato, nitrito, sulfato e sulfeto;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	01/08/17	11/08/17
	2. Análise de ânions: acetato, borato, brometo, carbonato, cloreto, fluoreto, fosfato, iodeto, nitrato, nitrito, sulfato e sulfeto; 3. Análise de cátions;;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	14/08/17	25/08/17

	3. Análise de cátions;; 3.1. grupo I: Chumbo(II), Mercúrio (I) e Prata.;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	28/08/17	31/08/17
	3. Análise de cátions;; 3.1. grupo I: Chumbo(II), Mercúrio (I) e Prata.;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	04/09/17	08/09/17
	3. Análise de cátions;; 3.1. grupo I: Chumbo(II), Mercúrio (I) e Prata.;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	11/09/17	15/09/17
	3.1. grupo I: Chumbo(II), Mercúrio (I) e Prata.; 3.2. grupo II: Mercúrio(II), Cádmio, Cobre(II) e Bismuto(III);;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	18/09/17	22/09/17
	3.2. grupo II: Mercúrio(II), Cádmio, Cobre(II) e Bismuto(III);; 3.3. grupo III: Ferro (II) e (III), Cromo(III), Níquel II, Cobalto(II), Alumínio, Zinco e Manganês (II);;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	25/09/17	29/09/17
	3.2. grupo II: Mercúrio(II), Cádmio, Cobre(II) e Bismuto(III);; 3.3. grupo III: Ferro (II) e (III), Cromo(III), Níquel II, Cobalto(II), Alumínio, Zinco e Manganês (II);;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	02/10/17	06/10/17
	3.3. grupo III: Ferro (II) e (III), Cromo(III), Níquel II, Cobalto(II), Alumínio, Zinco e Manganês (II);; 3.4. grupo IV: Cálcio, Estrôncio e Bário;;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	09/10/17	13/10/17
	3.4. grupo IV: Cálcio, Estrôncio e Bário;; 3.5. grupo V: Amônio, Sódio, Potássio, Lítio Magnésio e Hidrogênio;;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	23/10/17	31/10/17
	3.2. grupo II: Mercúrio(II), Cádmio, Cobre(II) e Bismuto(III);;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	16/10/17	20/10/17
	3.3. grupo III: Ferro (II) e (III), Cromo(III), Níquel II, Cobalto(II), Alumínio, Zinco e Manganês (II);; 3.4. grupo IV: Cálcio, Estrôncio e Bário;;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	06/11/17	10/11/17
	3.5. grupo V: Amônio, Sódio, Potássio, Lítio Magnésio e Hidrogênio;;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	13/11/17	17/11/17
	1.1. observação física da amostra;; 3.5. grupo V: Amônio, Sódio, Potássio, Lítio Magnésio e Hidrogênio;;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	18/11/17	24/11/17
	1.2. solubilidade da amostra em água;; 4. Íons complexos.;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	27/11/17	30/11/17
	4. Íons complexos.;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	04/12/17	08/12/17
	3.4. grupo IV: Cálcio, Estrôncio e Bário;; 3.5. grupo V: Amônio, Sódio, Potássio, Lítio Magnésio e Hidrogênio;;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	11/12/17	15/12/17
	4. Íons complexos.;	Aulas expositivas, práticas; Leitura e interpretação de manuais, entrega de atividades apostila e relatório	18/12/17	20/12/17

#### IV - Plano de Avaliação de Competências

Competências	Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação	Crítérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
1. Interpretar os métodos utilizados na análise qualitativa.	Avaliação Prática ;	Atendimento às Normas ;	Relatório
2. Identificar anions por meio de reações específicas.	Avaliação Prática ;	Criatividade na Resolução de Problemas ;	Relatório da prática
3. Classificar os grupos de cátions por meio de reações de identificação.	Participação em Aula ;	Relacionamento de Conceitos ;	Relatório
4. Diferenciar os íons complementares das demais classes e espécies químicas por meio de reações.	Avaliação Prática ;	Atendimento às Normas ;	Relatório.

#### 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>	sempre	sempre	sempre	sempre	sempre
<b>Agosto</b>	sempre	sempre	sempre	sempre	sempre
<b>Setembro</b>	sempre	sempre	sempre	sempre	sempre
<b>Outubro</b>	sempre	sempre	sempre	sempre	sempre
<b>Novembro</b>	sempre	sempre	sempre	sempre	sempre
<b>Dezembro</b>	sempre	sempre	sempre	sempre	sempre

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

Baccan, N., Aleixo, L. M., Stein, E., Godinho, O. E. S., Introdução à Semimicroanálise Qualitativa, 6a edição, Editora da UNICAMP, 1995.

Retroprojeter, Datashow e toda estrutura laboratorial

Roteiros de aula prática, fornecida pelo professor

Skoog, Fundamentos de química analítica, 8ª edição- Português, editora Thomson.

Vogel, A. I., Química Analítica Qualitativa, 5a edição, Editora Mestre Jou

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

Atividade Extra  
Laboratório.

Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares  
Práticas expotec

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

Revisão de conceitos. Exercícios de revisão com acompanhamento a fim de diminuir duvidas. Instrumentos de avaliações diferenciadas. A recuperação deveser contínua e paralela

## IX – Identificação:

Nome do Professor JACIOMAR ALVES TAVARES ; SIDNEY COSTA ;

Assinatura

Data 21/08/2017

## X – Parecer do Coordenador de Curso:

ok

Nome do Coordenador:

Assinatura:

Data: 22/08/17

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

## XI - Replanejamento

Data	Descrição
14/08/2017	Atividades experimentais de acordo com o planejamento, se necessário.

 Imprimir