# Plano de Trabalho Docente – 2016

## Ensino Técnico

| | |
|---|---|
| Plano de Curso nº 294 aprovado pela portaria Cetec nº 774 de 24/09/2015 | |
| Etec Tiquatira | |
| Código: 208 | Município: São Paulo |
| Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais | |
| Habilitação Profissional: Técnica de Nível Médio em Técnico em Química | |
| Qualificação: Técnico em Química | |
| Componente Curricular: Análises de Processos Fisico-Químicos I | |
| Módulo: 1º | C. H. Semanal: 5 Horas |
| Professor: Cláudio Passatore / Sheila Silva | |

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

- Atribuições:
- Utilizar e interpretar normas técnicas de ensaios e especificações.
- Preparar materiais e equipamentos para ensaio.
- Utilizar instrumentos e equipamentos para ensaio.
- Preencher fichas e formulários.

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

Componente Curricular: Análise de Processos Físico-Químicos I Módulo: 1º

| Nº | Competências | Nº | Habilidades | Nº | Bases Tecnológicas |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Interpretar a conservação da massa nas reações químicas. | 1.1<br>1.2<br>1.3 | Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química.<br>Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes.<br>Calcular rendimento de reação. | 1.<br>1.1.<br>1.2.<br>1.3.<br>1.4. | Cálculo Estequiométrico:<br>Grandezas Químicas: massa atômica, massa molar, mol<br>Estequiometria – Leis Ponderais, relação massa x massa e massa x volume<br>Excesso e pureza de reagentes<br>Rendimento de reação. |
| 2. | Interpretar fenômenos e estabelecer relações nas operações físico-químicas. | 2.1<br>2.2 | Identificar as propriedades físicas dos materiais.<br>Classificar soluções e dispersões. | 2.<br>2.1.<br>2.2.<br>2.3.<br>2.4.<br>2.5. | Soluções:<br>Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade<br>Unidades de concentração de soluções: título em massa e em volume, ppm, concentração em gramas por litro, concentração em quantidade de matéria, normalidade<br>Transformações de unidades<br>Diluição e concentração de soluções<br>Preparação de soluções |
| 3 | Interpretar curvas de solubilidade. | 3.1 | Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica. | 3.<br>3.1. | Análise Volumétrica<br>Misturas de soluções com reação |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3.2 | Identificar as soluções saturadas e insaturadas. | 3.2. | Titulação (ácido – base) e aplicações |
| | | 3.3 | Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas. | 3.3. | Padronização de soluções |
| 4. | Selecionar procedimentos para a preparação de soluções de diferentes concentrações. | 4. | Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções. | | |
| 5. | Selecionar métodos de preparação e padronização de soluções. | 5.1 | Utilizar equipamentos adequados para desenvolver análises físico-químicas. | | |
| | | 5.2 | Preparar e padronizar soluções e dispersões. | | |
| | | 5.3 | Efetuar análises físico-químicas. | | |
| 6 | Estabelecer relações estequiométricas com as leis ponderais. | 6.1 | Coletar dados e realizar cálculos para obter resultados analíticos. | | |
| | | 6.2 | Registrar dados analíticos. | | |

**III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento**

**Componente Curricular:** Análise de Processos Físico-Químicos I **Módulo: 1º**

| Habilidade | Bases Tecnológicas | Procedimentos Didáticos | Cronograma / Dia e Mês |
|---|---|---|---|
| 2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais | 1. Cálculo Estequiométrico (1.) | Apresentação com Dinâmica de grupo. Aula Inaugural com a apresentação do professor, do Componente Curricular, das Bases Tecnológicas e Instrumentos de Avaliação. Aula teórica e dialogada com revisão de conceitos fundamentais para a disciplina. | 22/07/2016 |
| 2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais. | 1. Cálculo Estequiométrico (1.) | Avaliação Diagnóstica, atividade visa analisar se o aluno possui a atividade e competências necessárias para o desenvolvimento do conteúdo | 29/07/2016 |
| 1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. | 1.1. Grandezas Químicas: massa atômica, massa molar, mol, volume molar, número de moléculas e átomos. (1.) | Aulas teóricas dialogadas Capítulo 2 Apostila – Estudo das Massas. Resolução de exercícios da apostila em grupo com correção dialogada.<br>Revisão de conteúdos básicos como notação científica. regra de três e contas de potenciação. | 05/08/2016 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. | 1.1. Grandezas Químicas: massa atômica, massa molar, mol, volume molar, número de moléculas e átomos (1.) | Descrição de Trabalho a ser realizado pelos alunos do Cap 2 da Apostila com entrega agendada (Lista de exercícios sobre Estudo das massas dos elementos e substâncias químicas).<br>Exercícios complementares do Capítulo 2 Estudos das Massas para resolução em sala de aula e esclarecimentos de dúvidas com o professor.<br>Correção dos exercícios no quadro por alunos voluntários com a orientação do professor e discussão dos resultados bem como dos erros cometidos | 12/08/2016 |
| 1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. | 1.2. Estequiometria – Leis Ponderais: Conservação das massas, proporções constantes, composição centesimal, Lei de Dalton, proporções recíprocas e Lei de Gay Lussac. (1.) | Dúvidas da aula anterior para conclusão do tema Cap 2 da Apostila<br>Aula expositiva com apresentação do Cap 3 Apostila - Leis das Combinações Químicas exemplificadas por situações problema descritas na apostila. | 19/082016 |
| 2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais.<br>1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. | 1.2. Estequiometria – Leis Ponderais: Conservação das massas, proporções constantes, composição centesimal, Lei de Dalton, proporções recíprocas e Lei de Gay Lussac. (1.) | Resolução em grupo de lista de exercícios envolvendo todos os conceitos já tratados em sala de aula Capítulos 2 e 3 da Apostila.<br>Correção dialogada e revisão dos assuntos até então ministrados através de exposição de dúvidas e de levantamento de itens importantes.<br>Avaliação Grandezas químicas | 26/08/2016 |
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais.<br>1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. | 1.2. Estequiometria – Leis Ponderais: Conservação das massas, proporções constantes, composição centesimal, Lei de Dalton, proporções recíprocas e Lei de Gay Lussac. (1.) | Resolução em grupo de lista de exercícios envolvendo todos os conceitos já tratados em sala de aula Capítulos 2 e 3 da Apostila.<br>Correção dialogada e revisão dos assuntos até então ministrados através de exposição de dúvidas e de levantamento de itens importantes.<br>Trabalhos em grupo | 02/09/2016 |
| 2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais.<br>1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. | 1. Cálculo Estequiométrico<br><br>1.1. Grandezas Químicas: massa atômica, massa molar, mol, volume molar, número de moléculas e átomos. (1.)<br>1.2. Estequiometria – Leis Ponderais: Conservação das massas, proporções constantes, composição centesimal, Lei de Dalton, proporções recíprocas e Lei de Gay Lussac. (1.) | Período da aula destinado a esclarecimento de dúvidas a respeito do Trabalho anteriormente descrito bem como entrega do mesmo.<br>Revisão de conteúdo apresentado nos Capítulo 2 e 3 Apostila. | 09/09/2016 |
| 1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química.<br>1.2 Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes.<br>1.3 Calcular rendimento de reação. | 1.2. Estequiometria – Cálculos Estequiométricos: Relação massa x massa, massa x volume, massa x número de moléculas. (1.)<br>1.3 Excesso e pureza dos reagentes (1.)<br>1.4 Rendimento da reação (1.) | Aula teórica dialogada do Capitulo 4 Apostila – Cálculos Estequiométricos com apresentação de situações que poderão ser vivenciadas pelos alunos no mercado de trabalho possibilitando maior compreensão do conteúdo pois o mesmo apresenta relação com o cotidiano.<br>Resolução de exercícios da apostila com correção dialogada.<br>Observação direta | 16/09/2016 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química.<br>1.2 Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes.<br>1.3 Calcular rendimento de reação. | 1.2. Estequiometria – Cálculos Estequiométricos: Relação massa x massa, massa x volume, massa x número de moléculas. (1.)<br><br>1.3 Excesso e pureza dos reagentes (1.)<br><br>1.4 Rendimento da reação (1.) | Período da aula destinado a esclarecimento de dúvidas dos conteúdos ministrados Cap 4 da apostila.<br>Exercícios de revisão em duplas e correção no quadro pelo professor sendo que cada dupla deverá corrigir o exercício de outra dupla e fazer comentários por escrito. dos Capítulo 2, 3 e 4 Apostila.<br>Trabalhos em grupo | 23/09/2016 |
| 2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais.<br>2.2 Classificar soluções e dispersões.<br>3.1 Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica.<br>3.2 Identificar as soluções saturadas e insaturadas.<br>3.3 Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas. | 2. Soluções:<br><br>2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.) | Aula expositiva dialogadas e prática do Cap 5 Apostila – Soluções, com discussão do tema e foco no cotidiano dos alunos.<br>Resolução de exercícios com interpretação de conceitos e gráficos de solubilidade de diferentes substâncias químicas bem como análise de tabelas de solubilidade X temperatura para montagem de curvas de solubilidade.<br>Uso de equipamento áudio visual para a apresentação dos resultados. | 30/09/2016 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.2 Classificar soluções e dispersões.<br>3.1 Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica<br>3.2 Identificar as soluções saturadas e insaturadas. | 2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.) | Aulas teóricas dialogadas e prática do Cap 7 Apostila – Diluição de Soluções e prática (Soluções saturadas e supersaturadas) com discussão dos resultados obtidos e exercícios de revisão de conteúdo.<br>Confecção de relatório científico.<br>Observação direta | 07/10/2016 |
| 3.2 Identificar as soluções saturadas e insaturadas.<br>3.3 Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas.<br>6.2 Registrar dados analíticos | 2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.) | Aulas teóricas dialogadas e prática do Cap 7 Apostila – Diluição de Soluções e prática (Soluções saturadas e supersaturadas) com discussão dos resultados obtidos e exercícios de revisão de conteúdo. | 14/10/2016 |
| 2.2 Classificar soluções e dispersões.<br>3.1 Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica<br>3.2 Identificar as soluções saturadas e insaturadas.<br>3.3 Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas.<br>6.2 Registrar dados analíticos | 2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.) | Retomada de Conteúdo Aulas teóricas dialogadas e prática do Cap 7 Apostila – Diluição de Soluções e prática (Soluções saturadas e supersaturadas) com discussão dos resultados obtidos e exercícios de revisão de conteúdo. | 21/10/2016 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções. | 2.2 Unidades de concentração de soluções: título em massa e em volume, ppm, concentração em gramas por litro, concentração em quantidade de matéria, normalidade (2.)<br><br>2.3 Transformações de unidades (2.) | Aula teórica dialogada do Cap 6 Apostila – Título com apresentação de fórmulas e suas aplicações.<br>Resolução de exercícios da apostila e de lista complementar com correção dialogada. | 04/11/2016 |
| 3 Efetuar análises físico-químicas<br>4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções.<br>6.1 Coletar dados e realizar cálculos para obter resultados analíticos.<br>6.2 Registrar dados analíticos. | 2.4. Diluição e concentração de soluções (2.)<br><br>2.5 Preparação de soluções (2.)<br><br>3. Análise Volumétrica<br>3.1 Misturas de soluções com reação (3.) | Revisão de conteúdo para prova Cap 4, 5, 6 e 7 da apostila. | 11/11/2016 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais.<br>2.2 Classificar soluções e dispersões.<br>3.1 Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica.<br>3.2 Identificar as soluções saturadas e insaturadas.<br>3.3 Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas.<br>4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções | 2. Soluções:<br>2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.)<br><br>2.2 Unidades de concentração de soluções: título em massa e em volume, ppm, concentração em gramas por litro, concentração em quantidade de matéria, normalidade (2.)<br><br>2.3 Transformações de unidades (2.) | Avaliação escrita relacionada aos conteúdos dos Cap 4-5-6 e 7 Apostila e correção dialogada. | 18/11/2016 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química.<br>1.2 Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes.<br>1.3 Calcular rendimento de reação.<br>2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais.<br>2.2 Classificar soluções e dispersões.<br>3.1 Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica.<br>3.2 Identificar as soluções saturadas e insaturadas.<br>3.3 Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas.<br>4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções | 2. Soluções:<br>2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.)<br><br>2.2 Unidades de concentração de soluções: título em massa e em volume, ppm, concentração em gramas por litro, concentração em quantidade de matéria, normalidade (2.)<br><br>2.3 Transformações de unidades (2.)<br><br>2.4 Diluição e concentração de soluções (2.)<br><br>2.5 Preparação de soluções (2.) | Revisão de conteúdos programático Cap 5-6-7 e 8 Apostila com resolução e correção de exercícios no quadro e trabalho para.<br>Aula expositiva | 25/11/2016 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química.<br>1.2 Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes.<br>1.3 Calcular rendimento de reação.<br>2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais.<br>2.2 Classificar soluções e dispersões.<br>3.1 Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica.<br>3.2 Identificar as soluções saturadas e insaturadas.<br>3.3 Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas.<br>4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções | 2. Soluções:<br>2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.)<br><br>2.2 Unidades de concentração de soluções: título em massa e em volume, ppm, concentração em gramas por litro, concentração em quantidade de matéria, normalidade (2.)<br><br>2.3 Transformações de unidades (2.)<br><br>2.4 Diluição e concentração de soluções (2.)<br><br>2.5 Preparação de soluções (2.) | Revisão de conteúdos programático Cap 7 e 8<br>Apostila com resolução e correção de exercícios no quadro e trabalho para.<br>Recuperação Contínua e Final | 02/12/016 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1 Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química.<br>1.2 Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes.<br>1.3 Calcular rendimento de reação.<br>2.1 Identificar as propriedades físicas dos materiais.<br>2.2 Classificar soluções e dispersões.<br>3.1 Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica.<br>3.2 Identificar as soluções saturadas e insaturadas.<br>3.3 Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas.<br>4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções | 2. Soluções:<br>2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.)<br><br>2.2 Unidades de concentração de soluções: título em massa e em volume, ppm, concentração em gramas por litro, concentração em quantidade de matéria, normalidade (2.)<br><br>2.3 Transformações de unidades (2.)<br><br>2.4 Diluição e concentração de soluções (2.)<br><br>2.5 Preparação de soluções (2.) | Revisão de conteúdos programático Cap 5-6-7 e 8 Apostila. Aula expositiva.<br>Trabalho em grupo<br>Recuperação Contínua e Final | 09/12/2016 |

**IV - Plano de Avaliação de Competências**

Habilitação Profissional: **Técnica de Nível Médio em Técnico em Química**

**Componente Curricular: Análise de Processos Físico-Químicos I** **Módulo: 1**

| Competência | Instrumento(s) e Procedimentos de Avaliação[1] | Critérios de Desempenho | Evidências de Desempenho |
|---|---|---|---|
| 1. Interpretar a conservação da massa nas reações químicas. | Resolução de exercícios individualmente ou em grupo após o estudo do tema em sala de aula com resolução destes junto com o professor.<br><br>Resolução de exercícios de revisão e fixação de conteúdo individualmente ou em grupo em casa com entrega em data pré-determinada. Correção destes exercícios em sala de aula em forma de debate com discussão da melhor forma de resolução e participação dos alunos nesta.<br><br>Provas escritas individuais. Correção destes exercícios em | Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos. | Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Exercícios com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos.<br><br>Prova com respostas claras e |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | sala de aula em forma de debate com discussão da melhor forma de resolução e participação dos alunos nesta. | Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos. | objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos. |
| 2. Interpretar fenômenos e estabelecer relações nas operações físico-químicas. | Resolução de exercícios individualmente ou em grupo após o estudo do tema em sala de aula.<br><br>Resolução de exercícios de revisão e fixação de conteúdo individualmente ou em grupo em casa com entrega em data pré-determinada. Correção destes exercícios em sala de aula em forma de debate com discussão da melhor forma de resolução e participação dos alunos nesta.<br><br>Provas escritas individuais. Correção destes exercícios em sala de aula em forma de debate com discussão da melhor forma de resolução e participação dos alunos nesta. | Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios | Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Exercícios com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos.<br><br>Prova com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | resolvidos. | |
| 3. Interpretar curvas de solubilidade. | Resolução de exercícios individualmente ou em grupo após o estudo do tema em sala de aula.<br><br>Resolução de exercícios de revisão e fixação de conteúdo individualmente ou em grupo em casa com entrega em data pré-determinada. Correção destes exercícios em sala de aula em forma de debate com discussão da melhor forma de resolução e participação dos alunos nesta.<br><br>Aula prática com experimentos em laboratório em grupos.<br><br>Elaboração de relatório do Experimento prático realizado. | Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos.<br><br>Trabalho em equipe e com profissionalismo pertinente a um profissional em exercício da função.<br><br>Trabalho de acordo com as regras de segurança e técnicas gerais de laboratório.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos | Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Exercícios com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos.<br><br>Observação do comportamento do aluno no laboratório.<br><br>Relatório com conteúdo claro e objetivo, com uso adequado dos |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Provas escritas individuais. Correção destes exercícios em sala de aula em forma de debate com discussão da melhor forma de resolução e participação dos alunos nesta. | com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Aplicação dos resultados obtidos em experimentos de situações ligadas ao cotidiano de um técnico em química.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos. | termos técnicos e cálculos com acima de 70% de acertos.<br><br>Prova com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos. |
| 4. Selecionar procedimentos para a preparação de soluções de diferentes concentrações. | Resolução de exercícios individualmente ou em grupo após o estudo do tema em sala de aula.<br><br>Aula prática com experimentos em laboratório em grupos. | Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação.<br><br>Trabalho em equipe e com profissionalismo pertinente a um profissional em exercício da função.<br><br>Trabalho de acordo com as regras de segurança e técnicas gerais de | Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Observação do comportamento do aluno no laboratório. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Elaboração de relatório do Experimento prático realizado. | laboratório.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Aplicação dos resultados obtidos em experimentos de situações ligadas ao cotidiano de um técnico em química. | Relatório com conteúdo claro e objetivo, com uso adequado dos termos técnicos e cálculos com acima de 70% de acertos. |
| 5. Selecionar métodos de preparação e padronização de soluções. | Resolução de exercícios individualmente ou em grupo após o estudo do tema em sala de aula.<br><br>Aula prática com experimentos em laboratório em grupos.<br><br>Elaboração de relatório do Experimento prático realizado. | Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação.<br><br>Trabalho em equipe e com profissionalismo pertinente a um profissional em exercício da função.<br><br>Trabalho de acordo com as regras de segurança e técnicas gerais de laboratório.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. | Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Observação do comportamento do aluno no laboratório.<br><br>Relatório com conteúdo claro e objetivo, com uso adequado dos termos técnicos e cálculos com acima de 70% de acertos. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Aplicação dos resultados obtidos em experimentos de situações ligadas ao cotidiano de um técnico em química. | |
| | Resolução de exercícios individualmente ou em grupo após o estudo do tema em sala de aula.<br><br>Resolução de exercícios de revisão e fixação de conteúdo individualmente ou em grupo em casa com entrega em data pré-determinada. Correção destes exercícios em sala de aula em forma de debate com discussão da melhor forma de resolução e participação dos alunos nesta.<br><br>Provas escritas individuais. Correção destes exercícios em sala de aula em forma de debate com discussão da melhor forma de resolução e participação dos alunos nesta. | Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos.<br><br>Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.<br><br>Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos. | Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Observação do comportamento do aluno em sala de aula.<br><br>Exercícios com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos.<br><br>Prova com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos. |

| Atividades 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Julho** | | x | | x | x |
| **Agosto** | x | | x | x | x |
| **Setembro** | | x | x | x | |
| **Outubro** | x | x | | x | x |
| **Novembro** | | x | x | x | x |
| **Dezembro** | x | | | x | |

| VI – Material de Apoio Didático para Aluno (inclusive bibliografia) |
|---|
| Material básico de uso em laboratório químico.<br>Material didático, Apostila elaborada pelos professores, escrito para as aulas teóricas e práticas.<br>ATKINS, Peter. Princípios da Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Ed. Bookman, 2001.<br>TITO; CANTO. Química na Abordagem do Cotidiano. Físico Química. Vol, 2 - Ed. Moderna, 4° Edição.<br>FELTRE, Ricardo. Química: Físico Química. Ed. Moderna, 7° Edição.<br>SKOOG, WEST, HOLLER, CROUCH. Fundamentos de química analítica. Ed. Pioneira, 8° Edição, 2005. |

| VII – Propostas de Integração e/ou Interdisciplinares e/ou Atividades Extra |
|---|
| Semana Paulo Freire, palestras sobre mercado de trabalho e aplicabilidade das expertises do curso técnico de química. |

| VIII – Estratégias de Recuperação Contínua (para alunos com baixo rendimento/dificuldades de aprendizagem) |
|---|
| Recuperação contínua realizada através de orientações de estudo, retomada dos conteúdos, exercícios de reforço e prova de recuperação. |

**IX – Identificação:**

Nome do professor: Claudio Roberto Passatore

Assinatura: Data: 03/08/2016

Nome do professor: Sheila S.

Assinatura: Data: 03/08/2016

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

*Constam do Plano de Trabalho Docente as competências definidas para o componente curricular.*

Nome do coordenador: José Barbosa Leite Filho

Assinatura: Data: 05/08/2016

José Barbosa Leite Filho
PROFESSOR COORDENADOR
DA ÁREA DE QUÍMICA
ETEC DE ITIQUATIRA
Tel.: (11) 97334-2684

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

| XI– Replanejamento |
|---|
| |