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: Marcelo da Silva Barbosa // Willy Maiorano	

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 1.2 1.3	Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes. Calcular rendimento de reação.	1. 1.1. 1.2. 1.3. 1.4.	Cálculo Estequiométrico: Grandezas Químicas: massa atômica, massa molar, mol Estequiometria – Leis Ponderais, relação massa x massa e massa x volume Excesso e pureza de reagentes Rendimento de reação.
2.	Interpretar fenômenos e estabelecer relações nas operações físico-químicas.	2.1 2.2	Identificar as propriedades físicas dos materiais. Classificar soluções e dispersões.	2. 2.1. 2.2. 2.3. 2.4. 2.5.	Soluções: Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade Unidades de concentração de soluções: título em massa e em volume, ppm, concentração em gramas por litro, concentração em quantidade de matéria, normalidade Transformações de unidades Diluição e concentração de soluções Preparação de soluções
3	Interpretar curvas de solubilidade.	3.1	Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica.	3. 3.1.	Análise Volumétrica 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. Avaliação Diagnóstica onde foram analisadas as competências (Porcentagem, Análise de gráficos e tabelas; Equação de 1º Grau com 1 incógnita; Regra de Três e raciocínio lógico; Soma e Multiplicação)	**20/07 a 22/07**
2.1. Identificar as propriedades físicas dos materiais.	1. Cálculo Estequiométrico (1.)	Devolutiva da avaliação diagnóstica (alunos com déficit em Regra de Três e raciocínio lógico e carecem de nivelamento no nas demais competências analisadas), Início do processo de nivelamento de conteúdo (Soma, multiplicação e regra de três).	**25/07 a 29/07**
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.)	Capítulo 2 Apostila – Estudo das Massas. Resolução de exercícios da apostila em grupo com correção dialogada. Revisão de conteúdos básicos como notação científica. Regra de três e contas de potenciação.	**01/08 a 05/08**

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.)	Apresentação 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). Exercícios complementares do Capítulo 2 Estudos das Massas para resolução em sala de aula e esclarecimentos de dúvidas com o professor. Correção dos exercícios no quadro por alunos voluntários com a orientação do professor e discussão dos resultados bem como dos erros cometidos	**08/08 a 12/08**
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.)	Retomada do conteúdo da aula anterior para conclusão do tema Cap. 2 da Apostila Recuperação Contínua referente ao Cap. 2 Apresentação do Cap. 3 Apostila - Leis das Combinações Químicas exemplificadas por situações problema descritas na apostila.	**15/08 a 20/08**
2.1. Identificar as propriedades físicas dos materiais. 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. Correção comentada e revisão dos assuntos até então ministrados através de exposição de dúvidas e de levantamento de itens importantes. Avaliação Grandezas químicas	**22/08 a 26/08**

2.1. Identificar as propriedades físicas dos materiais. 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. Correção coletiva e revisão dos assuntos até então ministrados através de exposição de dúvidas e de levantamento de itens importantes.	**29/08 a 02/09**
2.1. Identificar as propriedades físicas dos materiais. 1.1. Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química.	1. Cálculo Estequiométrico 1.1. Grandezas Químicas: massa atômica, massa molar, mol, volume molar, número de moléculas e átomos. (1.) 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. Revisão de conteúdo apresentado nos Capítulo 2 e 3 Apostila. Recuperação Contínua referente ao Cap. 3 Retomada de Nivelamento (Regra de Três e Equação de 1º Grau com 1 incógnita)	**05/09 a 09/09**
1.1. Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. 1.2. Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes. 1.3. Calcular rendimento de reação.	1.2. Estequiometria – Cálculos Estequiométricos: Relação massa x massa, massa x volume, massa x número de moléculas. (1.) 1.3 Excesso e pureza dos reagentes (1.) 1.4 Rendimento da reação (1.)	Aula teórica 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. Resolução de exercícios da apostila com correção comentada.	**12/09 a 17/09**

1.1. Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. 1.2. Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes. 1.3. Calcular rendimento de reação.	1.2. Estequiometria – Cálculos Estequiométricos: Relação massa x massa, massa x volume, massa x número de moléculas. (1.) 1.3 Excesso e pureza dos reagentes (1.) 1.4 Rendimento da reação (1.)	Período da aula destinado a esclarecimento de dúvidas dos conteúdos ministrados Cap. 4 da apostila. 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.	**19/09 a 23/09**
2.1. Identificar as propriedades físicas dos materiais. 2.2. Classificar soluções e dispersões. 3.1. Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica. 3.2. Identificar as soluções saturadas e insaturadas. 3.3. Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas.	2. Soluções: 2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.)	Aula teórica e apresentação de resultados de aula pratica usando recursos tecnológicos e áudio visual (Power Point e Projetor) do Cap. 5 Apostila – Soluções, com discussão do tema e foco no cotidiano dos alunos. 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. Recuperação Contínua referente ao Cap. 4	**26/09 a 30/09**

2.2. Classificar soluções e dispersões. 3.1. Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica 3.2. Identificar as soluções saturadas e insaturadas. 3.3. Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas. 6.2. Registrar dados analíticos	2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.)	Aula Teórica 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. Retomada de nivelamento (Porcentagem, Análise de gráficos e tabelas) Confecção de relatório científico.	**03/10 a 07/10**
2.2. Classificar soluções e dispersões. 3.1. Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica 3.2. Identificar as soluções saturadas e insaturadas. 3.3. Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas. 6.2. Registrar dados analíticos	2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.)	Aula teórica com uso de recurso áudio visual 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. Recuperação Contínua referente ao Cap. 5	**17/10 a 21/10**

2.2. Classificar soluções e dispersões. 3.1. Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica 3.2. Identificar as soluções saturadas e insaturadas. 3.3. Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas. 6.2. Registrar dados analíticos	2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.)	Retomada de Conteúdo do Cap. 7 Apostila – Diluição de Soluções e prática (Soluções saturadas e supersaturadas) com discussão dos resultados obtidos e exercícios de revisão de conteúdo.	**31/10 a 04/11**
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.) 2.3 Transformações de unidades (2.)	Semana Tecnológica	**07/11 a 11/11**

3. Efetuar análises físico-químicas 4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções. 6.1. Coletar dados e realizar cálculos para obter resultados analíticos. 6.2. Registrar dados analíticos.	2.4. Diluição e concentração de soluções (2.) 2.5 Preparação de soluções (2.) 3. Análise Volumétrica 3.1 Misturas de soluções com reação (3.)	Aula teórica dialogada do Cap. 6 Apostila – Título com apresentação de fórmulas e suas aplicações. Resolução de exercícios da apostila e de lista complementar com correção comentada. Recuperação Contínua referente ao Cap. 7	**16/11 a 18/11**
2.1. Identificar as propriedades físicas dos materiais. 2.2. Classificar soluções e dispersões. 3.1. Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica. 3.2. Identificar as soluções saturadas e insaturadas. 3.3. Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas. 4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções	2. Soluções: 2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.) 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.) 2.3 Transformações de unidades (2.)	Apresentação dos TCCs com resolução de exercícios sobre os assuntos.	**21/11 a 25/11**

1.1. Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. 1.2. Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes. 1.3. Calcular rendimento de reação. 2.1. Identificar as propriedades físicas dos materiais. 2.2. Classificar soluções e dispersões. 3.1. Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica. 3.2. Identificar as soluções saturadas e insaturadas. 3.3. Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas. 4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções	2. Soluções: 2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.) 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.) 2.3 Transformações de unidades (2.) 2.4 Diluição e concentração de soluções (2.) 2.5 Preparação de soluções (2.)	Período da aula destinado a esclarecimento de dúvidas dos conteúdos ministrados Cap. 4-5-6 e 7. da apostila. Atividade avaliativa do conteúdo dos Cap. 4-5-6 e 7.	**28/11 a 30/11**

1.1. Calcular as massas dos reagentes e produtos envolvidos em uma reação química. 1.2. Efetuar cálculos de excesso e pureza de reagentes. 1.3. Calcular rendimento de reação. 2.1. Identificar as propriedades físicas dos materiais. 2.2. Classificar soluções e dispersões. 3.1. Identificar o coeficiente de solubilidade como propriedade específica. 3.2. Identificar as soluções saturadas e insaturadas. 3.3. Efetuar cálculos e utilizar gráficos envolvendo a solubilidade das substâncias sob diversas temperaturas. 4. Efetuar cálculos utilizando as diferentes unidades de concentração para o preparo de soluções	2. Soluções: 2.1 Dispersões: solubilidade, curvas de solubilidade (2.) 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.) 2.3 Transformações de unidades (2.) 2.4 Diluição e concentração de soluções (2.) 2.5 Preparação de soluções (2.)	Revisão de conteúdos programático Cap. 5-6-7 e 8 da Apostila com resolução e correção de exercícios no quadro e trabalho para. Recuperação Contínua referente ao Cap. 7 e 8	**05/12 a 09/12**

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. 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. Provas escritas individuais. Correção destes exercícios em sala	Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos.	Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Exercícios com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos. Prova com respostas claras e

	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. 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. 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. 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. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios	Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Exercícios com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos. 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. 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. Aula prática com experimentos em laboratório em grupos. Elaboração de relatório do Experimento prático realizado.	Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos. Trabalho em equipe e com profissionalismo pertinente a um profissional em exercício da função. Trabalho de acordo com as regras de segurança e técnicas gerais de laboratório. Uso adequado dos termos técnicos	Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Exercícios com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos. Observação do comportamento do aluno no laboratório. 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. Aplicação dos resultados obtidos em experimentos de situações ligadas ao cotidiano de um técnico em química. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos.	termos técnicos e cálculos com acima de 70% de acertos. 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. Aula prática com experimentos em laboratório em grupos.	Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação. Trabalho em equipe e com profissionalismo pertinente a um profissional em exercício da função. Trabalho de acordo com as regras de segurança e técnicas gerais de	Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Observação do comportamento do aluno no laboratório.

	Elaboração de relatório do Experimento prático realizado.	laboratório. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. 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. Aula prática com experimentos em laboratório em grupos. Elaboração de relatório do Experimento prático realizado.	Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização, participação. Trabalho em equipe e com profissionalismo pertinente a um profissional em exercício da função. Trabalho de acordo com as regras de segurança e técnicas gerais de laboratório. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente.	Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Observação do comportamento do aluno no laboratório. 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. 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. 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. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. Análise correta na resolução e nos resultados obtidos nos exercícios resolvidos.	Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Observação do comportamento do aluno em sala de aula. Exercícios com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos. Prova com respostas claras e objetivas, com uso adequado dos termos técnicos e acima de 50% de acertos.

V – Plano de atividades docentes*

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	x
Outubro		x		x	
Novembro			x	x	
Dezembro	x			x	x

Assinalar com **X as atividades que serão desenvolvidas no mês.*

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

Material básico de uso em laboratório químico.

Material didático, apostila elaborada pelos professores, escrito para as aulas teóricas e práticas.

ATKINS, Peter. Princípios da Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Ed. Bookman, 2001.

TITO; CANTO. Química na Abordagem do Cotidiano. Físico Química. Vol., 2 - Ed. Moderna, 4° Edição.

FELTRE, Ricardo. Química: Físico Química. Ed. Moderna, 7° Edição.

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 Tecnológica, Visita técnica e palestras sobre mercado de trabalho e aplicabilidade das expertises do curso técnico do 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: Marcelo da Silva Barbosa

Assinatura: Data: 01/08/2016

Nome do professor: Willy Maiorano

Assinatura: Data: 01/08/2016

X – Parecer do Coordenador de Curso:

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

Nome do coordenador (a): José Barbosa Leite Filho

Assinatura: Data: 05/08/2016

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

_____ Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento