Plano de Trabalho Docente – 2016

Ensino Técnico

Plano de Curso nº **294**	Aprovado pela portaria Cetec nº **127** de **03/10/2012**
Etec **TIQUATIRA 208**	
Código: **208**	Município: **São Paulo**
Eixo Tecnológico: **Produção Industrial**	
Habilitação Profissional: **Qualificação Técnica de Nível Médio em Técnico em Química**	
Qualificação: **Técnico em Química**	
Componente Curricular: **PCC – PROTEÇÃO CONTRA A CORROSÃO**	
Módulo: **4º Noturno - 2º Sem 2016**	CH Semanal: **2.5 HA**
Professor: **Daniel Fontanesi Rossi**	

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

O TÉCNICO EM QUÍMICA poderá exercer as atribuições abaixo elencadas conforme Artigo 20 da Lei n° 2800/56, da relação de atividades da Resolução Normativa n° 36, de 25/04/1974:

- Desempenhar cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas.
- Executar ensaios e pesquisas em geral, pesquisa e desenvolvimento de métodos e produtos.
- Realizar análise química e físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade.
- Realizar produção, tratamentos prévios e complementares de produtos e resíduos.
- Operar e realizar manutenção de equipamentos e instalações, execução de trabalhos técnicos.
- Executar condução e controle de operações e processos industriais de trabalhos técnicos, reparos e manutenção.
- Controlar a qualidade de matérias-primas, reagentes, produtos intermediários e finais;
- Controlar sistemas reacionais e a operação de sistema sólido-fluído;
- Operar, monitorar e controlar processos industriais químicos e sistemas de utilidades;

II – Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas do Componente Curricular

Componente Curricular: **Proteção Contra a Corrosão** Módulo: **4º Noite - 2º Sem 2016**

Nº	Competências	Nº	Habilidades	Nº	Bases Tecnológicas
1.	Avaliar a gravidade e atuar na prevenção de um processo corrosivo.	1.	Executar ensaios de corrosão.	1.	Métodos de proteção anticorrosiva: • fatores que aceleram ou retardam os processos corrosivos; • aspectos econômicos da resistência à corrosão; • Inibidores de corrosão metálica; • ampliação da resistência à corrosão com uso de revestimentos protetores e pré-tratamento de superfície; • revestimentos protetores metálicos: metalização, cladização, imersão a quente, eletrodeposição, cementação e deslocamento galvânico; • revestimentos protetores inorgânicos: revestimento com materiais vítreos e cerâmicos, anodização, cromatização e fosfatização; • revestimentos protetores orgânicos: tintas, borrachas e plásticos; • proteção catódica; • proteção anódica.
2.	Propor alternativas na resolução de situações envolvendo processos corrosivos.	2.	Identificar os limites de tolerância para um processo corrosivo.	2.	Ensaios de corrosão: • monitoramento da corrosão e diagnóstico de falha; • ensaios de laboratório e de campo.
3.	Realizar ações educativas quanto ao manuseio e à conservação de equipamentos, visando evitar a corrosão.	3.	Selecionar inibidores de acordo com o meio corrosivo e material metálico.		
		4.	Indicar procedimentos de prevenção em equipamentos.		
		5.	Indicar procedimentos de manutenção em equipamentos que já apresentem um processo corrosivo.		
		6.	Selecionar técnicas de revestimentos protetores.		
		7.	Elaborar programas de treinamento.		

III – Procedimento Didático e Cronograma de Desenvolvimento

Componente Curricular: **Proteção Contra a Corrosão** Módulo: **4º Noite – 2º Sem 2016**

Habilidades	Bases Tecnológicas & Competências	Procedimentos Didáticos	Cronograma
1 - Avaliar a gravidade e atuar na prevenção de um processo corrosivo. 2 - Propor alternativas na resolução de situações envolvendo processos corrosivos. 3 - Realizar ações educativas quanto ao manuseio e à conservação de equipamentos, visando evitar a corrosão. 4 - Executar ensaios de corrosão. 5 - Identificar os limites de tolerância para um processo corrosivo. 6 - Selecionar inibidores de acordo com o meio corrosivo e material metálico. 7 - Indicar procedimentos de prevenção em equipamentos. 8 - Indicar procedimentos de manutenção em equipamentos que já apresentem um processo corrosivo. 9 - Selecionar técnicas de revestimentos protetores. 10 - Elaborar programas de treinamento.	• Fatores que aceleram ou retardam os processos corrosivos – Competências 1 e 5 • Aspectos econômicos da corrosão – Competências 1 e 5 • Inibidor de corrosão – Comp 4 e 6 • Ampliação da resistência à corrosão com uso de revestimentos protetores e pré-tratamento – Comp 1 e 6 • Metalização, cladização, imersão a quente, eletrodeposição e deslocamento galvânico – Competências 1/5/7/9/4 • Revestimento com materiais vítreos e cerâmicos, anodização, cromatização e fosfatização – Competências 4/5/9/7 • Revestimentos orgânicos: Tintas, Borrachas e Plásticas – Competências 4/5/7/9 • Proteção Catódica – Competências 3/4/5/9 • Proteção Anódica – Competências 3/4/5/9 • Ensaios de corrosão: laboratório e campo – Competências 3/4/7/10	Apresentação do professore, conteúdo, PTD, sistemas de avaliação/recuperação e plano de ensino.	20/07 a 22/07
		Aulas teóricas com apresentação de slides e dados técnicos obtidos no sites da ABRACO ABNT ASTM DIN ISO.	25/07 a 29/07 01/08 a 05/08
		Aula teórica e prática com aplicação de algumas substâncias em superfícies metálicas diversas.	08/08 a 12/08 15/08 a 20/08
		Aulas com componentes teóricos e de vídeo sobre as técnicas para a apliciação de sistemas de revestimentos protetivos # 1 e 2 – Recuperação.	22/08 a 26/08 29/08 a 02/09
		Aulas teóricas e práticas com aplicação de tintas em algumas superfícies # 1 e 2	05/09 a 09/09 12/09 a 17/09
		Aulas práticas com sistemas de proteção por anodização e proteção catódica # 1 e 2 – Recuperação.	19/09 a 23/09 26/09 a 07/10
		Revestimento com materiais vítreos e cerâmicos, anodização, cromatização e fosfatização # 1 e 2	10/10 a 14/10 17/10 a 21/10
		Teorias sobre Metalização, cladização, imersão a quente, eletrodeposição e deslocamento galvânico # 1 e 2	24/10 a 27/10 31/10 a 04/11
		Feira Tecnológica 2016.	07/11 a 11/11
		Teoria e prática sobre métodos de monitoramento da corrosão em laboratório e em campo # 1 e 2	16/11 a 18/11 21/11 a 25/11
		Técnicas futuras para a prevenção da corrosão – Recuperação.	28/11 a 02/12
		Apresentação de seminários sobre métodos alternativos para prevenção da corrosão.	05/12 a 09/12

IV - Plano de Avaliação de Competências

Competência	Instrumentos & Procedimentos de Avaliação	Critérios de Desempenho	Evidências de Desempenho
Avaliar a gravidade e atuar num processo de combate à corrosão. Propor alternativas na resolução de sistemas envolvendo problemas de corrosivos. Realizar ações educativas em relação ao manuseio e a conservação dos equipamentos visando evitar a corrosão.	Entender a ocorrência de cada forma de corrosão e saber apontar uma correção inicial ao problema. Aplicar a melhor técnica para a remoção do contaminante e propor a melhor técnica para proteção anticorrosiva. Ler e interpretar os Manuais e normas de manutenção preventiva de instrumentos. Iniciativa na identificação de pontos de problemas.	Pontualidade, assiduidade, iniciativa, respeito, organização e participação em grupo, utilizando as técnicas ensinadas. Trabalhar de acordo com as regras de segurança e técnicas gerais de laboratório; Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente. Uso adequado dos termos técnicos com linguagem clara e raciocínio correspondente; Trabalho em equipe e com profissionalismo pertinente a um profissional em exercício da função.	Entrega de, no mínimo, 90% dos relatórios das atividades de forma correta e em linguagem aplicável. Observação do aluno por seu comportamento no laboratório; Relatório com conteúdo claro e objetivo, com uso adequado dos termos técnicos. Qualidade das normas técnicas elaboradas e publicadas. Observação das atitudes e do tempo gasto pelo aluno ou grupo com a tarefa.

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 PP	Preparação e correção de avaliações	Preparação de material didático	Participação em reuniões com Coordenador de Curso e/ou previstas em Calendário Escolar
Julho	X	X		X	X
Agosto	X	X			X
Setembro	X	X	X		
Outubro	X	X		X	X
Novembro	X	X	X		
Dezembro		X	X		X

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

- Materiais, reagentes e equipamentos básicos dos Laboratórios de Química.
- Material didático elaborado pelos professores, escrito para as aulas teóricas e práticas, dispostos por via email ou acesso a páginas pessoais ou blogs dos professores.
- Sites de grandes fabricantes mundiais de processos de tratamento contra a corrosão, tais como DuPont de Nemours, PPG Industries, Akzo Nobel, BASF, CB Chemie und Biotechnologie, Rhodia, Bayer, entre outras.
- Corrosão – Gentil, Vicente – 3ª Edição – Editora LTC – Rio de Janeiro 1996.
- Corrosão, Fundamentos, Monitoração & Controle – Jambo, Hermano César – Editora Ciência Moderna 2005.
- Site da ABRACO Associação Brasileira de Combate a Corrosão www.abraco.org.br

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

- Construir a interdisciplinaridade através de assuntos correlacionados

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

Comunicação em seus e-mails corporativos e de forma individual. Atividades de recuperação, desempenhos em laboratório, trabalhos de pesquisa extraclasse e sinopses de consultas bibliográficas. Todos serão realizados individualmente e com avaliações específicas.

IX – Identificação:

Nome do professor: **DANIEL FONTANESI ROSSI**

Assinatura: Data: **02/08/2016**

X – Parecer do Coordenador de Curso:

Nome do coordenador: **José Barbosa Leite Filho**

Assinatura: Data: **05/08/2016**

_____

Data e ciência do Coordenador Pedagógico

XI– Replanejamento