

Escola Técnica Estadual Rodrigues de Abreu - 135
ATO DE CRIAÇÃO - Decreto n.º 50.625 de 30/03/06
Rua Virgílio Malta, 12-70 Centro CEP: 17015-220 Fone: (14) 31046900 - Bauru-SP

Plano de Trabalho Docente - PTD

Etec/CD: Escola Técnica Estadual Rodrigues de Abreu

Curso: MTec PI Administração

Turno: Integral

Série/Módulo: 2A

Componente Curricular: Química

Docente: ELISIO BARBOSA RODRIGUES

Plano Didático

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 29/04/2026)

Etapa 1: de 09/02/2026 até 24/02/2026

Competência(s)

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.
2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.

Habilidade(s)

Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos.

Base(s)

- Termoquímica:
 - entalpia das reações químicas, composição, variáveis que influenciam, cálculo e balanço energético, variação de energia.

Procedimentos Didáticos

Acolhimento, apresentação das bases tecnológicas, competências e habilidades. Normas e sondagem dos alunos. Avaliação diagnóstica. Introduzir os processos endotérmico e exotérmico e exemplificar. Definir processos endotérmico e exotérmico com exemplificação em situações cotidianas com demonstração de imagens desses processos.

Instr. Avaliação

Observação Direta (Coerência/Coesão, Objetividade, Pertinência das Informações, Relacionamento de Ideias)

Etapa 2: de 25/02/2026 até 12/03/2026

Competência(s)

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.
1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Habilidade(s)

Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.

Base(s)

- Termoquímica:
 - entalpia das reações químicas, composição, variáveis que influenciam, cálculo e balanço energético, variação de energia.

Procedimentos Didáticos

Em aula expositiva, definir entalpia e a variação de entalpia justificando o motivo por ser assim calculada e determinada. Utilizando-se da lousa e televisor, demonstrar o procedimento e interpretação da fórmula (equação) para resolução de exercício para determinação da entalpia de uma reação. Resolução de lista de exercícios propostos para determinação da entalpia das reações.

Instr. Avaliação

Lista de Exercícios (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)

Etapa 3: de 13/03/2026 até 27/03/2026

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 29/04/2026)

Competência(s) 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. 3. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).
Habilidade(s) Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica.
Base(s) - entalpia das reações químicas, composição, variáveis que influenciam, cálculo e balanço energético, variação de energia.
Procedimentos Didáticos Determinar a entalpia de uma reação química de combustão, observando os componentes da reação, as variáveis que influenciam e o balanço químico da equação, utilizando a respectiva equação da variação de entalpia bem como as energias envolvidas em cada reagente e produto da equação química da reação. Acompanhar e corrigir resolução de lista de exercícios diversos sobre a entalpia nas reações de combustão, observando os componentes da reação, as variáveis que influenciam e o balanço químico da equação, utilizando a respectiva equação da variação de entalpia bem como as energias envolvidas em cada reagente e produto da equação química da reação.
Instr. Avaliação Avaliação Escrita (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)
Etapa 4: de 30/03/2026 até 14/04/2026
Competência(s) 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. 1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
Habilidade(s) Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica.
Base(s) • Tabela Periódica: - características dos radioisótopos;
Procedimentos Didáticos Pesquisar usando a tabela periódica, os principais elementos radioativos, suas características e aplicações no cotidiano em benefícios as áreas de atividade humanas.
Instr. Avaliação Trabalho/Pesquisa (Coerência/Coesão, Objetividade, Organização, Relacionamento de Conceitos)
Etapa 5: de 15/04/2026 até 29/04/2026
Competência(s) 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. 1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
Habilidade(s) Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos.
Base(s) • Tabela Periódica: - características dos radioisótopos; - reatividade dos elementos químicos.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 29/04/2026)

Procedimentos Didáticos

Conclusão da pesquisa sobre os radioisótopos, Introduzir o estudar na tabela periódica o comportamento da reatividade dos elementos químicos.

Trabalho de pesquisa sobre os radioisótopos.

Instr. Avaliação

Trabalho/Pesquisa (Coerência/Coesão, Organização, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)

Estratégias de Recuperação Contínua

A recuperação será realizada por orientações de ensino e atividades diversas adaptadas à dificuldade dos alunos, realizada no decorrer das aulas e ao final de cada semestre, com novas abordagens do conteúdo. Textos diversos com aplicação em exercícios.

Material de Apoio Didático

Lista de exercícios impressa.

Quadro negro ou lousa.

Sala de Informática

Tabela Periódica.

Livro Didático Moderna Plus- Química na abordagem do cotidiano. - Eduardo Leite do Canto, Laura Celloto canto Leite e Luiza Celloto Canto.

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade

Trabalhar juntamente com o professor de Biologia, os impactos ambientais de fontes alternativas para produção de energia elétrica.

1º semestre - 2º Bimestre (de 01/05/2026 até 07/07/2026)

Etapa 1: de 01/05/2026 até 15/05/2026

Competência(s)

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Habilidade(s)

Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica.

Base(s)

• Tabela Periódica:

- características dos radioisótopos;

Procedimentos Didáticos

Analisar a reatividade dos metais e dos ametais dispostos na tabela periódica. Aplicar nos exercícios de aprendizagem.

Instr. Avaliação

Lista de Exercícios (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)

Etapa 2: de 18/05/2026 até 31/05/2026

Competência(s)

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Habilidade(s)

Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 01/05/2026 até 07/07/2026)

Base(s) • Fontes alternativas de obtenção de energia elétrica;
Procedimentos Didáticos Compreender as diferentes fontes de energia elétrica e suas características; Analisar os processos de obtenção de energia elétrica; Conceitos básicos de energia elétrica e de fontes renováveis e não renováveis.
Instr. Avaliação Lista de Exercícios (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)
Etapa 3: de 01/06/2026 até 14/06/2026
Competência(s) 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. 2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.
Habilidade(s) Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.
Base(s) • Fontes alternativas de obtenção de energia elétrica;
Procedimentos Didáticos Analisar tabelas e gráficos envolvendo geração e consumo de energia elétrica. Avaliar os impactos ambientais.
Instr. Avaliação Lista de Exercícios (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)
Etapa 4: de 15/06/2026 até 28/06/2026
Competência(s) 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. 1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
Habilidade(s) Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos - com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais -, para propor ações que visem a sustentabilidade.
Base(s) • Impactos ambientais causados pela implementação de usinas hidrelétricas, térmicas e term nucleares;
Procedimentos Didáticos Avaliar os impactos gerados por cada fonte de energia proposta e relação custo benefício, por exemplo: área inundada por capacidade de energia gerada. Fazer uso de tabelas, analisando os dados custo X benefício ao meio ambiente
Instr. Avaliação Lista de Exercícios (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)
Etapa 5: de 29/06/2026 até 07/07/2026
Competência(s) 1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. 1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 01/05/2026 até 07/07/2026)

Habilidade(s)

Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos - com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais -, para propor ações que visem a sustentabilidade.

Base(s)

- Transformações químicas que envolvem corrente elétrica:
- pilhas, baterias e o processo da eletrólise.

VIDA, TERRA E COSMOS

- Evolução dos modelos atômicos;

Procedimentos Didáticos

Conclusão dos trabalhos sobre a eletrólise. Introduzir o estudo da evolução dos modelos atômicos,.

Instr. Avaliação

Avaliação Escrita (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)
Trabalho/Pesquisa (Coerência/Coesão, Organização, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)

Estratégias de Recuperação Contínua

A recuperação será realizada por orientações de ensino e atividades diversas adaptadas à dificuldade dos alunos, realizada no decorrer das aulas e ao final de cada semestre, com novas abordagens do conteúdo. Textos diversos com aplicação em exercícios.

Material de Apoio Didático

Lista de exercícios impressa.

Lousa .

Quadro negro ou lousa.

Livro Didático Moderna Plus- Química na abordagem do cotidiano. - Eduardo Leite do Canto, Laura Celloto canto Leite e Luiza Celloto Canto.

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade

Trabalhar juntamente com o professor de Biologia, os impactos ambientais de fontes alternativas para produção de energia elétrica.

Parecer do Coordenador de Curso:

(25/03/2026) -PTD aprovado pela coordenação de curso.