

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 (EE Ernesto Monte)

Curso: MTec N Logística

Turno: Noite

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.

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)

MATÉRIA E ENERGIA

• 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, Pertinência das Informações, Relacionamento de Conceitos, 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)

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

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 e correção de lista de exercícios propostos para determinação da entalpia das reações.

Instr. Avaliação

Lista de Exercícios (Coerência/Coesão, Pontualidade e Cumprimento de Prazos, 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. 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) Termodinâmica: 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 e correção 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 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. 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) 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.- reatividade dos elementos químicos.
Procedimentos Didáticos Conclusão da pesquisa sobre os radioisótopos. Introduzir o estudo na tabela periódica sobre o comportamento da reatividade dos elementos químicos.
Instr. Avaliação Avaliação Escrita (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, Relacionamento de Conceitos, Relacionamento de Ideias)
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) 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.Reatividade dos elementos químicos.
Procedimentos Didáticos Analisar a reatividade dos metais e dos ametais dispostos na tabela periódica. aplicar nos exercícios de aprendizagem.

Plano de Trabalho Docente - PTD

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

Instr. Avaliação

Avaliação Escrita (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, 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 bimestre, com novas abordagens do conteúdo. Textos diversos com aplicação de listas de exercícios para aprendizagem.

Material de Apoio Didático

Tabela Periódica

Uso do laboratório de informática.

Lista de exercícios impressa.

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 isótopos radioativos, utilizando a Tabela periódica, na aplicação de radiação de ondas eletromagnéticas em raios X e radiação gama., com o Professor de Física.

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)

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

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 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.

Base(s)

- Fontes alternativas
- Fontes alternativas de obtenção de energia elétrica;
- Impactos ambientais causados pela implementação de usinas hidrelétricas.

Plano de Trabalho Docente - PTD

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

Procedimentos Didáticos

Analisar tabelas e gráficos envolvendo geração e consumo de energia elétrica. Avaliar os impactos ambientais. Introduzir uma análise sobre os impactos ambientais, textos de apoio.

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.

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.

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 e 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 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)

• Transformações químicas que envolvem corrente elétrica.

Procedimentos Didáticos

Estudar as reações químicas que produzem corrente elétrica. Verificar a diferença entre os funcionamentos de pilhas/baterias e os processos de eletrólise. Trabalho de pesquisa sobre Pilhas e baterias.

Instr. Avaliação

Trabalho/Pesquisa (Coerência/Coesão, Organização, 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.

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.

Plano de Trabalho Docente - PTD

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

Base(s) Vida, Terra e Cosmos -Evolução dos modelos atômicos.
Procedimentos Didáticos Introduzir o estudo sobre a evolução dos modelos atômicos.
Instr. Avaliação Avaliação Escrita (Coerência/Coesão, Pertinência das Informações, 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 bimestre, com novas abordagens do conteúdo. Textos diversos com aplicação de listas de exercícios para aprendizagem.
--

Material de Apoio Didático Quadro negro ou lousa. Tabela Periódica Uso do laboratório de informática. Livro didático: Moderna Plus- Química na abordagem do cotidiano - Eduardo Leite do Canto, Laura Celloto Canto Leite e Luiza Celloto Canto. Lista de exercícios impressa.
--

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade Trabalhar isótopos radioativos, utilizando a Tabela periódica, na aplicação de radiação de ondas eletromagnéticas em raios X e radiação gama., com o Professor de Física.

Parecer do Coordenador de Curso:

(19/03/2026) -O PTD está em consonância com o Plano de Curso