

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: Física

Docente: GEORGE ALBERTO DOS SANTOS OLIVEIRA GALLO

Plano Didático

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 22/04/2026)

Etapa 1: de 09/02/2026 até 23/02/2026

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.

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)

MATÉRIA E ENERGIA• Conservação da energia: trabalho mecânico; potência; energia cinética; energia potencial gravitacional e elástica. • Conservação da quantidade de movimento: impulso; choques mecânicos (coeficiente de restituição; choques elásticos e inelásticos). • Termometria: temperatura e escalas termométricas; condições do ar, clima. • Dilatação térmica: sólidos; líquidos; gases. • Capacidade térmica e calor específico.

Procedimentos Didáticos

Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado.

Instr. Avaliação

Participação em Aula (Adequação ao Público Alvo, Observação Direta)

Observação Direta (Cumprimento das Tarefas Individuais, Postura Adequada, Ética e Cidadã)

Etapa 2: de 24/02/2026 até 10/03/2026

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.

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)

MATÉRIA E ENERGIA• Conservação da energia: trabalho mecânico; potência; energia cinética; energia potencial gravitacional e elástica. • Conservação da quantidade de movimento: impulso; choques mecânicos (coeficiente de restituição; choques elásticos e inelásticos). • Termometria: temperatura e escalas termométricas; condições do ar, clima. • Dilatação térmica: sólidos; líquidos; gases. • Capacidade térmica e calor específico.

Procedimentos Didáticos

Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado

Instr. Avaliação

Lista de Exercícios (Atendimento às Normas, Execução do Produto)

Trabalho/Pesquisa (Coerência/Coesão, Compreensão)

Etapa 3: de 17/03/2026 até 31/03/2026

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.

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.

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 22/04/2026)

Base(s) MATÉRIA E ENERGIA• Conservação da energia: trabalho mecânico; potência; energia cinética; energia potencial gravitacional e elástica. • Conservação da quantidade de movimento: impulso; choques mecânicos (coeficiente de restituição; choques elásticos e inelásticos). • Termometria: temperatura e escalas termométricas; condições do ar, clima. • Dilatação térmica: sólidos; líquidos; gases. • Capacidade térmica e calor específico. Procedimentos Didáticos Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado Instr. Avaliação Avaliação Escrita (Criatividade na Resolução de Problemas, Relacionamento de Conceitos) Simulado (Clareza na Expressão Oral e Escrita, Cumprimento das Tarefas Individuais) Etapa 4: de 01/04/2026 até 15/04/2026 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. 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) MATÉRIA E ENERGIA• Conservação da energia: trabalho mecânico; potência; energia cinética; energia potencial gravitacional e elástica. • Conservação da quantidade de movimento: impulso; choques mecânicos (coeficiente de restituição; choques elásticos e inelásticos). • Termometria: temperatura e escalas termométricas; condições do ar, clima. • Dilatação térmica: sólidos; líquidos; gases. • Capacidade térmica e calor específico. Procedimentos Didáticos Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado Instr. Avaliação Autoavaliação (Argumentação Consistente, Comunicabilidade) Estudo de Caso (Criatividade na Resolução de Problemas, Elaborar Propostas) Etapa 5: de 16/04/2026 até 22/04/2026 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. 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) MATÉRIA E ENERGIA• Conservação da energia: trabalho mecânico; potência; energia cinética; energia potencial gravitacional e elástica. • Conservação da quantidade de movimento: impulso; choques mecânicos (coeficiente de restituição; choques elásticos e inelásticos). • Termometria: temperatura e escalas termométricas; condições do ar, clima. • Dilatação térmica: sólidos; líquidos; gases. • Capacidade térmica e calor específico. Procedimentos Didáticos Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado Instr. Avaliação Participação em Aula (Atendimento às Normas, Cumprimento das Tarefas Individuais) Observação Direta (Objetividade, Postura Adequada, Ética e Cidadã)
Estratégias de Recuperação Contínua A recuperação contínua se dará semanalmente de acordo com as necessidades apresentadas e identificadas nos alunos. Será proposto de imediato uma intervenção, com proposta de aprofundamento no conteúdo em déficit através de exercícios, textos, vídeos conforme a necessidade do aluno(a).
Material de Apoio Didático

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 1º Bimestre (de 09/02/2026 até 22/04/2026)

Livro didático - Sampaio e Calçada (EM - Física). -
Televisor, livro didático da biblioteca e material impresso.
- Internet: Sites relacionados ao estudo da Física
- Livro didático - Sampaio e Calçada (Moderna) e Paulo Ueno (Ática) - Física (EM).
- Slides, listas de exercícios (papel e/ou no Khan Academy), jogos virtuais (Kahoot), PDFs, mapas mentais e conceituais
- elaborados e/ou adaptados pela professora
Livro de Física do Bonjorno. Aulas em ppt de Física pela internet, disponibilizadas pela plataforma Teams.
Livro didático: Moderna Plus física Nicolau, Torres & Pecê / Nicolau Gilberto Ferraro, Carlos Magno A. Torres, Paulo Cesar Martins Penteado. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2024.
PERUZZO Jucimar - A Física através de - Experimentos Joinville - Clube de - Autores 978-8591339877 2019 -

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade

A integração se dará com o conteúdo da disciplina de matemática, onde o aluno deverá propor soluções para os estudos de casos apresentados.

1º semestre - 2º Bimestre (de 23/04/2026 até 07/07/2026)

Etapa 1: de 23/04/2026 até 06/05/2026

Competência(s)

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)

Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.

Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

Base(s)

MATÉRIA E ENERGIA. Conservação da energia: trabalho mecânico; potência; energia cinética; energia potencial gravitacional e elástica. Conservação da quantidade de movimento: impulso; choques mecânicos (coeficiente de restituição; choques elásticos e inelásticos). Termometria: temperatura e escalas termométricas; condições do ar, clima. Dilatação térmica: sólidos; líquidos; gases. Capacidade térmica e calor específico.

Procedimentos Didáticos

Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado

Instr. Avaliação

Observação Direta (Clareza na Expressão Oral e Escrita, Postura Adequada, Ética e Cidadã)

Participação em Aula (Adequação ao Público Alvo, Pertinência das Informações)

Etapa 2: de 07/05/2026 até 21/05/2026

Competência(s)

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)

Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.

Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 23/04/2026 até 07/07/2026)

Base(s)
VIDA, TERRA E COSMOS• Astronomia: teoria do Big Bang. Sistema Solar e Universo: expansão do universo; leis de Kepler, lei da gravitação universal; modelos cosmológicos; relatividade geral. Cinemática: espaço, tempo, distância, velocidade, aceleração, equação horária, movimento circular, queda livre, lançamento de projétil.
Procedimentos Didáticos
Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado
Instr. Avaliação
Estudo de Caso (Criatividade na Resolução de Problemas, Relacionamento de Conceitos)
Relatório (Clareza na Expressão Oral e Escrita, Criatividade na Resolução de Problemas)
Etapa 3: de 22/05/2026 até 05/06/2026
Competência(s)
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)
Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.
Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).
Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).
Base(s)
VIDA, TERRA E COSMOS• Astronomia: teoria do Big Bang. Sistema Solar e Universo: expansão do universo; leis de Kepler, lei da gravitação universal; modelos cosmológicos; relatividade geral. Cinemática: espaço, tempo, distância, velocidade, aceleração, equação horária, movimento circular, queda livre, lançamento de projétil.
Procedimentos Didáticos
Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado
Instr. Avaliação
Avaliação Escrita (Execução do Produto, Relacionamento de Ideias)
Simulado (Clareza na Expressão Oral e Escrita, Objetividade)
Etapa 4: de 06/06/2026 até 20/06/2026
Competência(s)
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)
Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.
Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).
Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).
Base(s)
VIDA, TERRA E COSMOS• Astronomia: teoria do Big Bang. Sistema Solar e Universo: expansão do universo; leis de Kepler, lei da gravitação universal; modelos cosmológicos; relatividade geral. Cinemática: espaço, tempo, distância, velocidade, aceleração, equação horária, movimento circular, queda livre, lançamento de projétil.
Procedimentos Didáticos
Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado
Instr. Avaliação
Lista de Exercícios (Elaborar Propostas, Objetividade)
Trabalho/Pesquisa (Interatividade, Cooperação e Colaboração, Interlocução: Ouvir e Ser Ouvido)
Etapa 5: de 22/06/2026 até 07/07/2026

Plano de Trabalho Docente - PTD

1º semestre - 2º Bimestre (de 23/04/2026 até 07/07/2026)

Competência(s)

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)

Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.

Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

Base(s)

VIDA, TERRA E COSMOS• Astronomia: ? teoria do Big Bang. • Sistema Solar e Universo: ? expansão do universo; ? leis de Kepler, lei da gravitação universal; ? modelos cosmológicos; ? relatividade geral. • Cinemática: ? espaço, tempo, distância, velocidade, aceleração, equação horária, movimento circular, queda livre, lançamento de projétil.

Procedimentos Didáticos

Aulas expositivas, dialogadas com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação e material didático fornecido pelo estado

Instr. Avaliação

Autoavaliação (Argumentação Consistente, Cumprimento das Tarefas Individuais)

Participação em Aula (Coerência/Coesão, Comunicabilidade)

Estratégias de Recuperação Contínua

A recuperação contínua se dará semanalmente de acordo com as necessidades apresentadas e identificadas nos alunos. Será proposto de imediato uma intervenção, com proposta de aprofundamento no conteúdo em déficit através de exercícios, textos, vídeos conforme a necessidade do aluno(a).

Material de Apoio Didático

- Livro didático - Sampaio e Calçada (Moderna) e Paulo Ueno (Ática) - Física (EM).

- Slides, listas de exercícios (papel e/ou no Khan Academy), jogos virtuais (Kahoot), PDFs, mapas mentais e conceituais - elaborados e/ou adaptados pela professora

Anotações e apresentações produzidas pelo professor. - Listas de exercícios. - Materiais da Experimentoteca (CDCC/USP). - Simulações Interativas PhET da Universidade do Colorado (USA). - Vídeos de divulgação científica de canais do youtube. - Moderna Plus: Física. Volume único. Ensino médio. 1 ed. São Paulo, 2024. Vários autores. Nicolau, Torre & Pecê. -

Bonjorno e Clinton (Física completa) - Editora FTD.

Livro de Física do Bonjorno. Aulas em ppt de Física pela internet, disponibilizadas pela plataforma Teams.

Livro didático: Moderna Plus física Nicolau, Torres & Pecê / Nicolau Gilberto Ferraro, Carlos Magno A. Torres, Paulo Cesar Martins Penteado. -- 1. ed. -- São Paulo: Moderna, 2024.

Televisor, livro didático da biblioteca e material impresso.

Propostas de Integração e Interdisciplinaridade

A integração se dará com o conteúdo da disciplina de matemática, onde o aluno deverá propor soluções para os estudos de casos apresentados.

Parecer do Coordenador de Curso:

(10/03/2026) -PTD adequado ao Plano de Curso.