
 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina <u>BIOLOGIA III - 2020</u>	Pág. 1

Caracterização	
Curso: <i>Técnico Integrado em MECÂNICA.</i>	
Período / Ano: 2020	Turno: (X) Matutino (X) Vespertino () Noturno
Carga horária semanal: 2 h/a (1h30min) Carga horária total: 54 horas (72 aulas)	Carga horária de aulas teóricas: 90% Carga horária de aulas práticas: 10%
Professor Responsável: Rúbia Cristina Diógenes Pinheiro	

Pré-requisitos
Biologia II

Ementa
Teorias e mecanismos evolutivos; Morfologia e fisiologia humana; Noções básicas de genética e suas aplicações.


Objetivo da Disciplina
<p>Ao final do ano pretende-se que os alunos sejam capazes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância do estudo da Biologia como forma entender o mundo que nos cerca; • Aplicar os conhecimentos e hábitos adquiridos no estudo da Biologia em sua vida para preservar a saúde com consequente melhoria da qualidade de vida. • Desenvolver a compreensão dos mecanismos de transmissão dos caracteres biológicos, entendendo os aspectos históricos e sociais do desenvolvimento da genética clássica. • Compreender os avanços conceituais da genética correlacionando tal desenvolvimento à interface da biologia com outras áreas das ciências naturais e com o próprio desenvolvimento tecnológico da área. • Perceber a importância da genética, evolução e ecologia. • Discutir as implicações éticas do uso e disseminação de técnicas biotecnológicas relacionadas à genética molecular, tais como a clonagem, a transgenia, etc. • Compreender os mecanismos envolvidos na transmissão de características humanas: grupos sanguíneos, doenças hereditárias, dentre outras.

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina <u>BIOLOGIA III - 2020</u>	Pág. 2

Competências / habilidades


- Estimular a aplicação dos conhecimentos e hábitos adquiridos no estudo da Biologia em sua vida para preservar a saúde com conseqüente melhoria da qualidade de vida;
- Desenvolver postura crítica em relação às questões de saúde, qualidade de vida, bem-estar físico e as interfaces com o meio ambiente;
- Estudar conteúdos/temas de meio ambiente e sustentabilidade relacionados à vivência dos alunos;
- Desenvolver leitura crítica e eficiente de textos nas áreas de saúde e meio ambiente;
- Entender que a Biologia moderna nos fornece, a cada dia, importantes ferramentas para a transformação da natureza cujas implicações éticas e sociais devem ser debatidas de forma profunda e constante, levando à reflexão sobre as relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade.

Tema	Sub - tema	Bimestre
Morfologia e fisiologia humana	Sistema Respiratório <i>Tópico Especial: Doenças Respiratórias (Estudos de caso: Coronavírus, H1N1, SARS, etc).</i>	1º
	Sistema Digestório <i>No 2º Bimestre, está prevista a realização de uma Visita Técnica à Fazenda Santa Branca Ecoturismo, com desenvolvimento de atividade relacionada à nutrição/digestão.</i>	1º
	Sistema Circulatório	1º
	Sistema Excretor	2º
	Sistema Endócrino	2º
	Sistema Nervoso	2º
	Sistema Reprodutor	2º
	Teorias e Mecanismos Evolutivos	Evidências que confirmam a evolução (órgãos homólogos, órgãos análogos, vestigiais)
As teorias evolucionistas		3º
Darwinismo e Seleção Natural		3º
Especiação		3º
Evolução da Espécie Humana		3º

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina <u>BIOLOGIA III - 2020</u>	Pág. 3

Noções básicas de genética e suas aplicações. *Está prevista aula no Laboratório de Ciências.	Introdução à genética	4º
	As Leis de Mendel	4º
	Os Cromossomos Humanos	4º
	Fenótipo e genótipo	4º
	Sistema ABO de grupos sanguíneos	4º
	Herança e sexo	4º
	Anomalias cromossômicas	4º
	Biotecnologia	4º

Procedimentos Metodológicos
<p>1. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas teóricas expositivas e dialogadas; - Leitura e discussão de textos; - Desenvolvimento de atividades, em sala de aula, sobre saúde, qualidade de vida, nutrição; - Debates em sala de aula; - Trabalhos individuais e em grupo; - Visita Técnica – Fazenda Santa Branca – Ecoturismo. - Aula no laboratório de Ciências: Genética. <p>2. Recursos Didáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - data show (slides e vídeos); - quadro branco e pincel; - textos e atividades; - livro didático. <p>3. Formas de Avaliação:</p> <p>Os alunos serão avaliados continuamente ao longo do semestre, através de atividades quinzenais com valores pequenos e acumulativos. Relatórios de vídeos, participação em discussões/debates, tarefas, e outras atividades desenvolvidas em sala de aula também serão pon-</p>

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina <u>BIOLOGIA III - 2020</u>	Pág. 4

tuados e comporão a nota final do aluno.

Bibliografia

Básica:

LOPES e ROSSO. Coleção BIO, Volume 3. Editora Saraiva São Paulo. 3º Edição. 2016. PNLD 2018 – 2020.

PAULINO, W. R. *Biologia*, volume 3 – Citologia e Histologia. 1 ed. São Paulo: Editora Ática, 2009.

LINHARES, S, GEWANDSZNAJDER F. *Biologia Hoje*, volume 3. São Paulo: Editora Ática, 2008.

Complementar:

JÚNIOR, C. S. *Biologia*. 6. ed, São Paulo: Saraiva, 2002.

NELSON, D. L; COX, M. M. L. *Princípios de Bioquímica* – 5 Ed. São Paulo: Sarvier, 2007.

SOARES, J L. *Biologia*. São Paulo: Scipione, 2005.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina

Nome: Rúbia Cristina Diógenes Pinheiro

Coordenação de origem:


Coordenação de Áreas Acadêmicas

Assinaturas

Professor

Coordenação

Data de aprovação

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No. Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	


Caracterização	
Curso: Técnico Integrado em Mecânica	
Período / Ano: 3º ano/2020	Turno: (X) Matutino (X) Vespertino () Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (1,5h)	Carga horária de aulas teóricas: 36 aulas (27 h)
Carga horária total: 72 aulas (54h)	Carga horária de aulas práticas: 36 aulas (27 h)
	Professor: Fernando Henrique Silva Carneiro

Pré-requisitos
Não há pré-requisitos.

Ementa
Análise, vivência e reflexão crítica dos temas da cultura corporal de movimento abordados pela Educação Física e suas relações com o mundo do trabalho, a saúde e o lazer.


Objetivo da Disciplina
Objetivo Geral: Compreender, vivenciar e sistematizar os elementos da cultura corporal, especificamente, arte circense, ginástica para todos (geral) e práticas integrativas e complementares, à luz da discussão sobre saúde, lazer e trabalho, formando um cidadão crítico-consciente da sua realidade histórico-social, na busca por transformá-la.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender o que é Educação Física, seu surgimento e desenvolvimento histórico-social. ✓ Discutir o conceito de trabalho, seu desenvolvimento e a articulação com a arte circense. ✓ Saber o que é lazer, suas diferentes manifestações, bem como vivenciar a ginástica para todos (geral). ✓ Debater sobre corpo, gênero e sexualidade, relacionando com a vivência da ginástica para todos (geral). ✓ Aprender o debate sobre saúde e qualidade de vida, vivenciando práticas integrativas e complementares.

Competências / habilidades
Os alunos devem possuir as habilidades necessárias para serem competentes na realização das dis-

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No. Pág. 2
	Plano de Ensino da Disciplina Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	

cussões propostas de maneira crítica, bem como de desenvolver os elementos da cultura corporal que forem vivenciados.

Conteúdos	Objetivo	Bimestre Nº aulas	Estratégias de ensino
✓ O que é Educação Física e sua história	Compreender o que é Educação Física, seu surgimento e desenvolvimento histórico-social.	1º Bim. 2 aulas	Aulas expositivas e dialogadas e responder formulário
ARTE CIRCENSE/TRABALHO ✓ Categoria trabalho ✓ Arte circense: diabletes e cordas	Discutir o conceito de trabalho, seu desenvolvimento e a articulação com a arte circense.	1º Bim. 16 aulas	Leituras, vídeos, aulas expositivas e dialogadas, produção textual, vivências, debates, síntese de textos e pesquisas.
GINÁSTICA PARA TODOS/LAZER ✓ Categoria lazer ✓ Ginástica para todos (geral)	Saber o que é lazer, suas diferentes manifestações, bem como vivenciar a ginástica para todos (geral).	2º Bim. 18 aulas	Seminários, leituras, filmes, aulas expositivas e dialogadas, vivências e pesquisas.
GINÁSTICA PARA TODOS/CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE ✓ Corpo, gênero e sexualidade ✓ Ginástica para todos	Debater sobre corpo, gênero e sexualidade, relacionando com a vivência da ginástica para todos (geral).	3º Bim. 18 aulas	Leituras, filmes, aulas expositivas e dialogadas, pesquisas e apresentação de coreografia.
GINÁSTICA/SAÚDE/QUALIDADE DE VIDA ✓ Categorias saúde e qualidade de vida. ✓ Práticas integrativas e complementares	Apreender o debate sobre saúde e qualidade de vida, vivenciando práticas integrativas e complementares.	4º Bim. 18 aulas	Leituras, filmes, aulas expositivas e dialogadas, pesquisas e seminários.


	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No. Pág. 3
	Plano de Ensino da Disciplina Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	

	res.		
--	------	--	--

* Os conteúdos e estratégias de ensino de cada bimestre podem ser alterados a depender das condições de espaço e materiais disponíveis.

Procedimentos Metodológicos
<p>1. Abordagem metodológica das aulas As aulas serão desenvolvidas a partir da abordagem da educação física crítico-superadora proposta por Soares et al/COLETIVO DE AUTORES (1992).</p> <p>2. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aulas expositivas e dialogadas; ✓ Filmes ✓ Seminários ✓ Vivências ✓ Apresentações públicas ✓ Pesquisas de campo ✓ Leituras ✓ Debates <p>3. Recursos Didáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quadro branco (lousa) e pincel ✓ Projetor multimídia ✓ Textos fotocopiados ✓ Caixas de som ✓ Materiais esportivos ✓ Materiais alternativos nas aulas práticas <p>4. Formas de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A avaliação acontecerá de forma processual, em que será dado ênfase na dupla dialética processo-produto. Serão utilizados os seguintes elementos avaliativos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Produção textual ✓ Participação nas aulas ✓ Apresentação de seminários ✓ Autoavaliação ✓ Pesquisas ✓ Apresentação coreográfica ✓ Síntese de textos

Procedimentos Metodológicos
Poderão ser realizadas visitas técnicas à espaços esportivos e culturais para ampliação das discussões realizadas ao longo da disciplina.

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No. Pág. 4
	Plano de Ensino da Disciplina Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	

Será realizada visita técnica à Fazenda Santa Branca no 2º bimestre de 2020 (maio/junho)

Bibliografia

Básica:
SOARES, Carmen Lúcia; et al. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 2013.
GONZÁLEZ, Fernando Jaime; FENSTERSEIFER, Paulo Evaldo (Orgs.). **Dicionário Crítico de Educação Física**. 3. ed. rev. amp. Ijuí: Ed. Unijuí, 2014.
VÁRIOS AUTORES. **Educação Física**. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2006. (Ensino Médio)

Complementar:
SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011. (Coleção educação contemporânea)
BRACHT, Valter. **Sociologia Crítica do Esporte: uma introdução**. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2011.
BORTOLETO, M A. C. et al. **Introdução à pedagogia das atividades circenses**. Editora Fontoura: Jundiaí, 2008.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina

Nome: Fernando Henrique Silva Carneiro

Coordenação de origem:

Departamento de Áreas Acadêmicas

Assinatura

Professor	Coordenação
<i>Fernando Henrique S. Carneiro</i>	

Data de aprovação



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Câmpus Senador Canedo
Plano de Ensino da Disciplina
Língua Espanhola

Código:
No.

Pág. 1

Caracterização

Curso: Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Mecânica

Ano: 3º – 2020

Turno: (X) Matutino (X) Vespertino () Noturno

Carga horária semanal: 2 aulas (1h30min)

Carga horária de aulas teóricas: 50%

Carga horária total: 72 aulas (54h)

Carga horária de aulas práticas: 50%

Professor Responsável: Jane Faquinelli

Ementa

Estruturas básicas da Língua Espanhola em uma abordagem contrastiva com a Língua Portuguesa em seus aspectos lexicais, sintáticos, semânticos, pragmáticos, discursivos e interculturais; habilidades comunicativas de recepção e produção em vários gêneros textuais a partir das especificidades de cada curso.

Objetivos da Disciplina

- Conhecer a língua espanhola e a diversidade cultural e linguística dos povos hispano falantes;
- Ler em espanhol, diversos gêneros textuais, inclusive textos da área do curso;
- Promover discussões sobre temas transversais a partir de textos, músicas, filmes e documentários produzidos em língua espanhola;
- Exercitar a avaliação em espanhol do Enem e outros vestibulares;
- Conhecer alguns autores e artistas renomados da Literatura e, das Artes em geral, do mundo hispânico;
- Estudar as estruturas sintáticas e lexicais da língua espanhola, utilizando, para isso, textos orais e escritos;
- Treinar as habilidades de compreensão leitora e auditiva, e a expressão escrita e oral, de forma processual e contínua.

Conteúdos



<p>I. A língua espanhola: questões linguísticas</p> <ol style="list-style-type: none">1. Origem e história da língua espanhola2. A língua espanhola e as variedades linguísticas3. Portunhol e Espanglês <p>II. A língua espanhola: questões culturais</p> <ol style="list-style-type: none">1. A língua espanhola e as culturas hispânicas2. “Descobrimto” e “conquista” da América Hispânica3. Identidade e cidadania4. Discriminação e preconceito <p>III. Questões gramaticais e vocabulários necessários aos temas estudados</p> <p>Temas com datas previstas no calendário escolar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dia Internacional da Mulher (08/03)2. Dia Nacional de Combate ao Bullying e à violência na escola (07/04)3. Dia do Trabalhador (01/05)	<p>1º bimestre</p>
<p>IV. Escola e educação</p> <ol style="list-style-type: none">1. A escola onde estudamos e seus problemas2. Políticas linguísticas: as línguas estrangeiras no ensino público brasileiro3. Estudar espanhol no Brasil: por quê?4. A língua espanhola no mundo profissional <p>V. Questões gramaticais e vocabulários necessários aos temas estudados</p> <p>Temas com datas previstas no calendário escolar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dia Nacional da Luta contra violência sexual com criança e adolescente (18/05)2. Dia Mundial do Meio Ambiente (05/06)	<p>2º bimestre</p>
<p>VI. Problemas de moradia nas cidades da América Latina</p> <ol style="list-style-type: none">1. Urbanização e desigualdade na América Latina2. Falta de serviços básicos <p>VII. Questões gramaticais e vocabulários necessários aos temas estudados</p> <p>Temas com datas previstas no calendário escolar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dia Nacional da Leitura (12/12)	<p>3º bimestre</p>



VIII. História e cultura afro-brasileiras e dos povos originários

1. Dia Nacional de Zumbi e consciência negra no Brasil
2. Causa indígena no Brasil e em Hispanoamérica
3. Comidas típicas da Espanha e de Hispanoamérica

4º bimestre

IX. Questões gramaticais e vocabulários necessários aos temas estudados

Tema com data prevista no calendário escolar:

1. Dia Nacional da Consciência Negra (20/11)

Procedimentos Metodológicos

1. Técnicas de Ensino:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Jogos e dinâmicas;
- Leitura e análise textual;
- Escrita e reescrita de textos;
- Compreensão auditiva;
- Leitura dramatizada e teatros;
- Produção oral em espanhol.

2. Recursos Didáticos:

- Quadro branco (lousa) e pincel;
- Textos de gêneros diversos;
- Livro didático;
- Notebook; caixa de som; projetor;
- Aparelhos eletrônicos e Internet.

3. Formas de Avaliação:

- Avaliação escrita e oral;
 - Apresentação de trabalhos;
 - Avaliação contínua pautada na observação da progressão do desempenho do aluno;
 - Presença e participação em sala de aula.
- *A pontuação bimestral será dividida em: 5 pontos: participação, envolvimento e trabalhos em sala de aula; 1 ponto: autoavaliação; 4 pontos: avaliação.*

Cronograma de Avaliações

13/04/2020 – Avaliação do 1º bimestre

22/06/2020 – Avaliação do 2º bimestre

21/09/2020 – Avaliação do 3º bimestre



23/11/2020 – Avaliação do 4º bimestre

Referências

Bibliografia básica:

FREITAS, Luciana Maria de Almeida de; COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins. **Sentidos en lengua española**. – 1. Ed. – São Paulo: Richmond, 2016. Obra em 3v.

Bibliografia complementar:

CALZADO, Araceli. **Gramática esencial**: con el español que se habla hoy en España y en América Latina. Madrid, España: SM-ELE, s/d.

CASAL, Isabel Iglesias; GRANDE, María Prieto. **¡Hagan juego!** Actividades y recursos lúdicos para la enseñanza del español. España: Editora Edinumen, 2000.

CERVANTES, Miguel de. **Don Quijote de la Mancha**. Edición del IV Centenario. Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. São Paulo: Santillana Ediciones Generales, S.L., 2004.

Diccionario Señas para la enseñanza de la lengua española para brasileños. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

GONZÁLEZ, Patricia Varela. **¿Hablas español o portuñol?** Situações e exercícios para desembaraçar a língua. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GUTIÉRREZ, José Antonio Pérez. **Cuantificadores**: Enfoque contrastivo español-portugués. Brasília: Embajada de España. Consejería de Educación, 2004.

HERMANOS GRIMM. **Cuentos tradicionales**. Prólogo y selección de cuentos: Irene Acero. Argentina, Buenos Aires: Longseller, 2000.

HOFFMAN, Mary. **Un tirón de la cola**: cuentos de animales de todo el mundo. España: Vicens Vives, 2000.

MÁRQUEZ, Gabriel Garcia. **Cien años de soledad**. Edición conmemorativa. Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. España. Santillana Ediciones Generales, S.L., 2007.

MENÓN, Lorena Mariel; MELONE, Enrique Luis. **Temas de Espanhol**: teoria e sequências



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Senador Canedo
Plano de Ensino da Disciplina
Língua Espanhola

Código:
No.

Pág. 5

didáticas. São Paulo: Editora Atual, 2009.

NERUDA, Pablo. **Cantos cerimoniais**. Porto Alegre: L&PM, 2005. Trad.: José Eduardo Degrazia. (Coleção L&PM Pocket).

NERUDA, Pablo. **Jardim de Inverno**. Porto Alegre: L&PM, 2005. Trad.: José Eduardo Degrazia. (Coleção L&PM Pocket).

ROJAS, Fernando de. **La Celestina**. (Tragicomedia de Calixto y Melibea). España: Taller de libros, S.L., 2007. (Colección Clásicos de la literatura).

SOUSA, Mauricio de. **Mónica y sus amigos**. São Paulo: Mauricio de Sousa Editora. Histórias em quadrinhos, vários números.

- Textos extraídos da Internet que visem ampliar e alicerçar os conteúdos dos temas estudados.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina

Nome: Jane Faquinelli

Coordenação de origem:

Assinaturas

Professor

Coordenação

Jane Faquinelli

Data de aprovação

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No. Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Filosofia	

Caracterização	
Curso: Técnico Integrado em Mecânica	
Período / Ano: 3º ano / 2020	Turno: (x) Matutino (x) Vespertino () Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (1,5 h) Carga horária total: 72 aulas (54 h)	Carga horária de aulas teóricas: 100%
	Professora: Bruna Garcia da Silveira Miguel Elias

Pré-requisitos
Não há pré-requisitos.

Ementa
Fundamentos conceituais da ciência, da subjetividade e da estética. O significado e as implicações dos processos científicos e da técnica; a crise da razão. A constituição do sujeito. Os valores estéticos e a condição humana.

Objetivo da Disciplina
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir com base nos princípios filosóficos, aprofundando os estudos sobre questões da atualidade de modo a formar a consciência e prática humanista do corpo discente da área técnica como pessoa, cidadão e profissional, incorporando os princípios de valores humanos e conduta ética no exercício prático da profissão. • Desenvolver a coerência entre o pensar, o sentir, o dizer (comunicar-se) e o agir humanos. • Facilitar uma visão holística nas ciências e relações profissionais, desenvolvendo e expressando a razão, o amor, a intuição e a criatividade na obtenção de uma melhor qualidade de vida. • Vivenciar um saber transformador através de uma racionalidade filosófica comprometida com a solidariedade e as formas democráticas de convívio social necessários para a constituição de um mundo de justiça e paz. • Aprender a teoria e a prática reflexiva filosófica • Desenvolver o hábito de pensar e agir compromissados com os deveres de cidadania Desenvolver a capacidade de reflexão dialética, o gosto pela leitura, pela pesquisa e o compromisso social.

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No. Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Filosofia	

Competências / habilidades

- Proporcionar o reconhecimento de diferentes âmbitos do conhecimento e suas formas de articulação teórica.
- Desenvolver a capacidade de produzir, interpretar e analisar textos de diversas áreas do conhecimento.
- Capacidade de articulação de conceitos.
- Apreender elementos centrais da filosofia.
- Distinguir discussões pertinentes a cada período histórico.
- Domínio de linguagens próprias à análise filosófica.
- Capacidade de interpretação de informações diversas veiculadas em diferentes meios de comunicação.
- Estimular o desenvolvimento do espírito crítico.
- Desenvolver o raciocínio lógico.
- Estimular e a capacidade de formalização de teorias, análise de aspectos formais presentes em textos variados.
- Proporcionar a articulação clara entre a filosofia e outras áreas do conhecimento.


Tema	Sub - tema	Bimestre
1. Subjetividade	1.1. O que é Subjetividade. Conceitos básicos e questões fundamentais.	1º
	1.2. Descartes e o conceito de Mente.	1º
	1.3. Husserl e a Fenomenologia.	1º
	1.4. Freud e o Inconsciente.	1º
	1.5. Estética: questão de gosto?	1º
2. A Crise da Razão.	2.1. Diferentes Noções de Sentido – O problema de Parmênides e o mobilismo Heraclítico na origem do Problema do Falso.	2º
	2.2. Noções de Verdade – Solução aristotélica e solução platônica ao problema do falso.	2º
	2.3. Solução wittgensteiniana ao problema do falso.	2º
3. Filosofia da Ciência na modernidade.	3.1. Revolução científica do século XVII.	3º
	3.2. Galileu e o sistema geocêntrico./ Newton e o repouso como estado natural dos corpos.	3º
	3.3. Einstein e mudanças nos conceitos de Tempo e Espaço. Questões acerca da Realidade e da Experiência.	3º

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Filosofia	Pág. 1

4. Filosofia contemporânea.	5.1.O conceito de Formalização.	4º
	5.2. Formalização de Teorias.	4º
	5.3. Axiomatização de teorias e os Axiomas de Peano.	4º
	5.4. Problemas conceituais – o número PI e outras dízimas.	4º

* Previsão das aulas sujeitas a alterações.

Procedimentos Metodológicos
<p>1. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas e dialogadas; ● Plantão de dúvidas; ● Resolução de exercícios em classe e extraclasse; ● Estudo dirigido individual e em grupo <p>2. Recursos Didáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Quadro branco (lousa) e pincel ● Livros didáticos ● Textos variados (artigos e outros); <p>3. Formas de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação escrita com consulta; ● Resolução de exercícios em classe e extraclasse; ● Avaliação oral com consulta. <p>Observações:</p>

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Campus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Filosofia	Pág. 1

- Em todos os bimestres a realização das listas de exercícios e estudos dirigidos somará 1 ponto extra na média final do estudante.
- A média final de cada bimestre será composta pela soma das duas avaliações – oral 50% e escrita 50%, e do ponto extra.

Prova final:

- A prova final será aplicada para o aluno que não alcançar média 6,0.
- A prova final irá contemplar todo o conteúdo trabalhado durante o ano.

4. Atividades complementares

- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Realização de resumos e análises de textos filosóficos;
- Leitura e interpretação de textos em classe e extraclasse.

Bibliografia

Básica:

- ARANHA, M. L. A. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009. (4ª Ed. rev.).
- FEITOSA, C. Explicando a Filosofia com Arte. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- MURCHO, D. A arte de pensar. Vol. 2. Lisboa: Didactica Editora, 2012.

Complementar:

- Adorno, T. W. Indústria cultural e sociedade. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- ARENDT, H. A condição humana. Tradução de Adriano Correia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.
- BAYER, R. História da estética. Tradução de José Saramago. Lisboa: Estampa, 1979.
- CAMUS, A. O mito de Sísifo: ensaios sobre o absurdo. São Paulo: Editora Record, 2004.
- ECO, U. Obra Aberta. 8ª edição. São Paulo: Editora Perspectiva, 1991.
- FOUCAULT, M. Vigiar e Punir: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramallete. 35ªed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No. Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Filosofia	

FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética da ciência. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.

GALIMBERTI, U. Psiché e Techné: o homem na idade da técnica. São Paulo: Paulus, 2006.

HEIDEGGER. A questão da técnica. In> Scientiae Studia. São Paulo, v.5, n3, p. 375-98, 2007. Disponível em www.scientiaestudia.org.br/revista/PDF/05_03_05.pdf. Acessado em 12/12/2012.

KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2010.

MARCONDES, D. Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 5ª ed.. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

NIETZSCHE, F. Assim falou Zaratustra. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.


PRIGOGINE, I; STENGERS. A nova aliança. Brasília: UNB, 1991.


PULS, M. Arquitetura e filosofia. São Paulo: Annablume, 2006

SARTRE. O Existencialismo é um humanismo. Tradução e notas de Virgílio Ferreira. 3ª ed. Lisboa, Presença, 1970.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professora responsável pela disciplina	
Nome: Bruna Garcia da Silveira Miguel Elias	
Coordenação de origem: Departamento de Áreas Acadêmicas	

Assinatura	
Professor	Coordenação
	

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No. Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina FÍSICA III	

Caracterização	
Curso: TÉCNICO INTEGRADO EM MECÂNICA	
Período / Ano: 3º/2020-1	Turno: (X) Matutino () Vespertino () Noturno
Carga horária semanal: 1,5 h/a (02 aulas)	Carga horária de aulas teóricas: 80%
Carga horária total: 27 h/a (36 aulas)	Carga horária de aulas práticas: 20%
PROF. ELIAS DE SOUZA LEITE	

Pré-requisitos
Fundamentos e operacionalidades matemáticas elementares.

Ementa
Fundamentos do Eletromagnetismo e Física Moderna.

Objetivos da Disciplina
<p>GERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, que permita ao indivíduo a interpretação dos fatos, fenômenos e processos naturais, situando e dimensionando a interação do ser humano com a natureza como parte da própria natureza em transformação. <p>ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar diferentes movimentos que se realizam no cotidiano e as grandezas relevantes para sua observação (distâncias, percursos, velocidade, massa, tempo), buscando características comuns e formas de sistematizá-los (segundo trajetórias, variações de velocidade). Caracterizar as variações de algumas dessas grandezas, fazendo estimativas, realizando medidas, escolhendo equipamentos e procedimentos adequados para tal, como, por exemplo, estimando o tempo de percurso entre duas cidades ou a velocidade média de um entregador de compras. Reconhecer que as modificações nos movimentos são consequência de interações, por exemplo, identificando que, para um carro parado passar a deslizar em uma ladeira, é ne-

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina FÍSICA III	Pág. 2

cessária uma interação com a Terra.

- Análise e experimentação a partir da observação de situações concretas como quedas, colisões, jogos, movimento de carros, reconhecer a conservação do momento linear e angular e, por meio delas, as condições impostas aos movimentos.
- Reconhecer as causas da variação de movimentos, associando as intensidades das forças ao tempo de duração das interações para identificar, por exemplo, que na colisão de um automóvel o *airbag* aumenta o tempo de duração da colisão para diminuir a força de impacto sobre o motorista.
- Utilizar a conservação da quantidade de movimento e a identificação de forças ou torques para fazer análises, previsões e avaliações de situações cotidianas que envolvem movimentos.
- Identificar formas e transformações de energia associadas aos movimentos reais, avaliando, quando pertinente, o trabalho envolvido e o calor dissipado, como, por exemplo, em uma freada ou em uma derrapagem.
- Quantificar a partir da conservação da energia de um sistema suas transformações e a potência disponível ou necessária para sua utilização, estimando, por exemplo, o combustível gasto para subir uma rampa ou a potência do motor de uma escada rolante.
- Acompanhar a evolução dos processos de utilização de potência mecânica e as implicações sociais e tecnológicas a eles associadas ao longo dos tempos (como, por exemplo, na evolução dos meios de transportes ou de máquinas mecânicas).
- Distinguir diante de situações naturais ou em artefatos tecnológicos situações de equilíbrio daquelas de não equilíbrio (estático ou dinâmico).
- Estabelecer as condições necessárias para a manutenção do equilíbrio de objetos, incluindo situações no ar ou na água.
- Reconhecer processos pelos quais pode ser obtida amplificação de forças em ferramentas, instrumentos ou máquinas.
- Identificar objetos, sistemas e fenômenos que produzem sons para reconhecer as características que os diferenciam.
- Associar diferentes características de sons a grandezas físicas (como frequência, intensidade) para explicar, reproduzir, avaliar ou controlar a emissão de sons por instrumentos musi-

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina FÍSICA III	Pág. 3

cais ou outros sistemas semelhantes.

- Conhecer o funcionamento da audição humana para monitorar limites de conforto, deficiências auditivas ou poluição sonora.
- Identificar objetos, sistemas e fenômenos que produzem imagens para reconhecer o papel da luz e as características dos fenômenos físicos envolvidos.
- Associar as características de obtenção de imagens a propriedades físicas da luz para explicar, reproduzir, variar ou controlar a qualidade das imagens produzidas.
- Conhecer os diferentes instrumentos ou sistemas que servem para ver, melhorar e ampliar a visão: olhos, óculos, telescópios, microscópios etc., visando utilizá-los adequadamente.
- Compreender, para utilizar adequadamente, diferentes formas de gravar e reproduzir sons: discos, fita magnética de cassete, de vídeo, cinema ou CDs.
- Compreender, para utilizar adequadamente, diferentes formas de gravar e reproduzir imagens: fotografia, cinema, vídeo, monitores de tevê e computadores.
- Conhecer os processos físicos envolvidos nos diferentes sistemas de transmissão de informação sob forma de sons e imagens para explicar e monitorar a utilização de transmissões por antenas, satélites, cabos ou através de fibras ópticas.
- Compreender a evolução dos meios e da velocidade de transmissão de informação ao longo dos tempos, avaliando seus impactos sociais, econômicos ou culturais.
- Conhecer as relações entre os movimentos da Terra, da Lua e do Sol para a descrição de fenômenos astronômicos (duração do dia e da noite, estações do ano, fases da lua, eclipses).
- Compreender as interações gravitacionais, identificando forças e relações de conservação, para explicar aspectos do movimento do sistema planetário, cometas, naves e satélites.
- Conhecer as teorias e modelos propostos para a origem, evolução e constituição do Universo, além das formas atuais para sua investigação e os limites de seus resultados no sentido de ampliar sua visão de mundo.
- Reconhecer ordens de grandeza de medidas astronômicas para situar a vida (e vida humana), temporal e espacialmente no Universo e discutir as hipóteses de vida fora da Terra.
- Conhecer aspectos dos modelos explicativos da origem e constituição do Universo, segundo


	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina FÍSICA III	Pág. 4

diferentes culturas, buscando semelhanças e diferenças em suas formulações.

- Compreender aspectos da evolução dos modelos da ciência para explicar a constituição do Universo (matéria, radiação e interações) através dos tempos, identificando especificidades do modelo atual.
- Identificar diferentes formas pelas quais os modelos explicativos do Universo influenciaram a cultura e a vida humana ao longo da história da humanidade e vice-versa.

Competências / habilidades

- Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.
- Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para o saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.
- Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.
- Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
- Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
- Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.
- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.
- Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No. Pág. 5
	Plano de Ensino da Disciplina FÍSICA III	

Descrição de conteúdo				
Tema	Unidade temática	Data	Aulas	Estratégias de Ensino
1. Gravitação	1.1. Apresentação	10/02	01	Aula expositiva
	1.2. Lei de Gravitação	17/02	02	Aula expositiva - demonstrações e aplicações
	1.3. Leis de Kepler	02/03	03	Aula expositiva
	1.4. Exercícios			
	1.5. Aplicações			
2. Ondulatória	2.1 Movimento harmônico simples, natureza e tipos de ondas	09/03	04	Aula expositiva
	2.2 Reflexão, refração de pulsos e ondas periódicas.			
	2.3 Função de onda	16/03	05	Aula expositiva
	2.4 Reflexão, refração e difração de ondas.			
	2.5 Exemplos			
	2.6 Exercícios			
	2.7 Avaliação I	23/03	06	Aula expositiva
3. Eletrostática	3.1 Cargas elétricas e força elétrica	30/03	07	Aula expositiva
	3.2 Campo elétrico			
	3.3 Exercícios			
	3.4 Potencial elétrico			
	3.5 Capacitância	06/04	08	Aula expositiva
	3.6 Exemplos			
	3.7 Aplicações			
	3.8 Exercícios			
4. Eletrodinâmica	4.1 Corrente e resistência	13/04	09	Aula expositiva

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo			Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina FÍSICA III			Pág. 6

	4.2 Circuitos elétricos			
	4.3 Associações de resistores em série, paralelo e mista			
	4.4 Regra das malhas e lei dos nós	27/04	10	Aula expositiva
	4.5 Exemplos			
	4.6 Exercícios			
	4.7 Aplicações			
	4.8 Avaliação II	04/05	11	Aula expositiva
5. Magnetismo	5.1 Campo magnético	11/05	12	Aula expositiva
	5.2 Força magnética			Aula expositiva
	5.3 Indução magnética	18/05	13	Aula expositiva
	5.4 Aplicações			
	5.5 Exemplos			
	5.6 Exercícios			
	5.4 Avaliação III	25/05	14	Aula expositiva - demonstrações e aplicações
6. Física Moderna	6.1 Relatividade Restrita	08/06	15	Aula expositiva
	6.2 Física Quântica	15/06	16	Aula expositiva
	6.3 Física Nuclear			
	6.4 Exemplos	22/06	17	Aula expositiva
	6.5 Exercícios	27/06	18	Aula expositiva (Sábado Letivo)
	6.6 Exercícios	29/06	19	Aula expositiva
	6.6 Avaliação IV	06/07	20	Avaliação
	6.7 Exercícios	13/07	21	Aula expositiva

Notas

- As datas e quantidades de aulas para cada conteúdo é apenas uma previsão, pois dependerá da desenvoltura dos discentes e das dificuldades por eles apresentadas;
- As estratégias de ensino poderão ser alteradas para atender necessidades específicas de cada turma.

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina FÍSICA III	Pág. 7

Procedimentos Metodológicos

Técnicas de Ensino:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Leitura e estudo individual e coletivo realizados em classe ou extraclasse;
- Aulas demonstrativas práticas;
- Atividades individuais em classe e extraclasse;
- Atividades cooperativas e colaborativas;
- Pesquisas orientadas;
- Seminários orientados;
- Plantão de dúvidas;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Desafios lúdicos;
- Discussão em espaço virtual (*blog*);


As atividades de caráter prático – como experimentações – poderão ser realizadas em sala de aula ou no laboratório de forma demonstrativa ou com a participação efetiva do discente em conformidade com a exigência experimental necessária.

Recursos Didáticos:

- Lousa branca/pincel para lousa branca;
- Material impresso;
- Projetor multimídia;
- Livros didáticos;
- Jogos didáticos;
- Textos e notícias variados;
- Laboratório de informática;
- Laboratório de Física;
- Visitas Técnicas.

Formas de Avaliação:

As avaliações poderão ocorrer em pelo menos duas das modalidades abaixo informadas:

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina FÍSICA III	Pág. 8

- Mediante observação de atitudes:

- 1) Assiduidade, pontualidade;
- 2) Articulação e postura dos estudantes frente as propostas de trabalho quando em grupos ou individualmente.

- Mediante execução de atividades:

- Avaliação oral;
- Avaliação escrita individual e/ou em grupo;
- Relatório de prática desenvolvida;
- Listas de exercícios;
- Atividades desenvolvidas em classe e extraclasse;
- Seminários apresentados;
- Análise textos de jornais e revistas bem como textos didáticos;

Bibliografia

Básica:

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física Vol. 1, 2, 3. São Paulo: Edusp, 1992.

MÁXIMO, A. e ALVARENGA, B. Física: Contexto e Aplicações, Vol. 1, 2, 3. 1ª edição. Editora Scipione. São Paulo, 2011.

SAMPAIO, J.; CALÇADA, C. Universo da Física. Vol. 1, 2, 3. 2ª edição. Editora Atual. São Paulo, 2005.

Complementar:

CABRAL, Fernando e LAGO, Alexandre. *Física*: Vol. 1, 2, 3. São Paulo: Harbra, 2004.

GASPAR, Alberto. *Física*: v. 1, 2, 3. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2001.


PINTO, A. C.; LEITE, C. S.; JOSÉ A. Física – Projeto Escola e Cidadania, Vol. 1, 2, 3. 1ª edição. Editora do Brasil. São Paulo, 2005.

RAMALHO, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. Os Fundamentos da Física. 9ª edição, Vol. 1, 2, 3. São Paulo, Editora Moderna, 2014.

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No. Pág. 9
	Plano de Ensino da Disciplina FÍSICA III	

TORRES, Carlos Magno A. *Física – Ciência e Tecnologia*: v. 1, 2, 3. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2010.

DADOS DE APROVAÇÃO	
Professor responsável pela disciplina	
Nome:	
ELIAS DE SOUZA LEITE	
Coordenação de origem:	
COORDENAÇÃO DE MECÂNICA	
Assinaturas	
Docente	Coordenação de Curso
Data de aprovação	
02/03/2020	

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Geografia	Pág. 1


Caracterização	
Curso: Técnico Integrado em Mecânica	
Período / Ano: 3º ano / 2020	Turno: (x) Matutino (x) Vespertino () Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (1,5 h) Carga horária total: 72 aulas (54 h)	Carga horária de aulas teóricas: 100%
	Professor: Benjamim Pereira Vilela

Pré-requisitos
Não há pré-requisitos.

Ementa
A constituição do território brasileiro. Aspectos naturais do território nacional. Desenvolvimento industrial e urbanização no Brasil. Modo de produção capitalista e agricultura no Brasil. Dinâmica demográfica e relações étnico-culturais no Brasil. Geografia Goiás.


Objetivo da Disciplina
<ul style="list-style-type: none"> • Discutir o processo indústria e serviços • Discutir as políticas econômicas brasileiras. • Analisar aspectos da produção de energia e os problemas ambientais • Discutir a dinâmica demográfica e a população mundial. • Analisar a formação demográfica brasileira e a dinâmica populacional do Brasil. • Compreender o espaço urbano e a urbanização. • Compreender e discutir a origem dinâmica dos conflitos agrários no Brasil; • Analisar a geopolítica; • Discutir a “nova ordem mundial”. • Aprender a ler e interpretar os elementos comuns à linguagem geográfica (mapas, cartas, gráficos, tabelas, imagens de satélite etc) • Interpretar os aspectos socioespaciais na contemporaneidade

Competências / habilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a formação e a organização do espaço geográfico a partir das transformações

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Geografia	Pág. 2

- ocorridas no campo e na cidade.
- Capacidade de operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas.
 - . Articular os conceitos da Geografia com a observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análise.
 - Capacidade de articulação dos conceitos.
 - Apreender os elementos geopolíticos no contexto atual
 - Reconhecer as dimensões de tempo e espaço na análise geográfica.
 - Analisar os espaços considerando a influência dos eventos da natureza e da sociedade.
 - Observar a possibilidade de predomínio de um ou de outro tipo de origem do evento.
 - Utilizar mapas e gráficos resultantes de diferentes tecnologias.
 - Reconhecer variadas formas de representação do espaço: cartográfica e tratamentos gráficos, matemáticos, estatísticos e iconográficos.
 - Domínio de linguagens próprias à análise geográfica.
 - Capacidade de interpretação de informações geográficas veiculadas nos meios de comunicação.
 - Estimular o desenvolvimento do espírito crítico.
 - Comparar diferentes processos de formação de instituições sociais e políticas.


Tema	Sub - tema	Bimestre
1. Industrialização	1.1. Capitalismo no contexto do espaço geográfico	1º
	1.2. Industrialização Mundial e Brasileira	1º
	1.3. A economia Brasileira	1º
2. Energia e meio ambiente	2.1. Produção Mundial de Energia	1º
	2.2. Produção Brasileira de Energia e o meio ambiente.	1º
	2.3. Combustíveis fósseis e renováveis.	1º
	2.4. As multinacionais no contexto dos países subdesenvolvidos.	1º
3. Dinâmicas demográficas	3.1. Características da População Mundial	2º
	3.2. Crescimento Demográfico	2º
	3.3. fluxos migratórios e estrutura da população	2º
	3.4. Formação e diversidade cultural da população brasileira	2º

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Geografia	Pág. 3

4. Dinâmica demográfica	4.1. Migrações e economia	2º
	4.2. Migrações internas	2º
	4.3. Migrações internacionais	2º
5. O espaço urbano e o processo de urbanização	5.1. O espaço urbano no mundo contemporâneo	3º
	5.2. O processo de urbanização	3º
	5.3. As cidades e a urbanização Brasileira	3º
	5.4. As regiões metropolitanas brasileiras	3º
6. Meio Ambiente e sociedade	6.1. Problemas ambientais globais	3º
	6.2. Impactos ambientais	3º
	6.3. Aquecimento Global	3º
7. O espaço Rural e a produção agropecuária	7.1. Organização da produção agropecuária	4º
	7.2. Revolução verde	4º
	7.3. Agricultura familiar	4º
	7.4. Agronegócio	4º
	7.5. Conflitos no campo e na cidade	4º
	7.6. Espaço agrário	4º
	7.7. Estrutura fundiária no Brasil e no mundo	4º
	7.8. A produção sustentável	4º

* Previsão das aulas sujeitas a alterações.

Procedimentos Metodológicos
<p>1. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas e dialogadas; ● Aulas experimentais; ● Elaboração instrumentos didáticos; ● Plantão de dúvidas; ● Seminários; ● Resolução de exercícios em classe e extraclasse;

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Geografia	Pág. 4

- Visitas técnicas
- Estudo dirigido individual e em grupo

2. Recursos Didáticos:

- Quadro branco (lousa) e pincel
- Projetor multimídia
- Livros didáticos
- Textos variados (artigos e outros);

3. Formas de Avaliação:

- Avaliação escrita sem consulta;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Apresentação de seminários;
- Relatórios de aulas práticas e outras atividades desenvolvidas.

Observações:

Listas de exercícios e atividades teóricas e práticas:

1º bimestre: Atividades em sala; trabalhos extra-classe e; relatórios – compondo 40% da nota

2º bimestre: Atividades em sala; trabalhos extra-classe e; relatórios – compondo 40% da nota

3º bimestre: Atividades em sala; trabalhos extra-classe e; relatórios – compondo 40% da nota

4º bimestre: Atividades em sala; trabalhos extra-classe e; relatórios – compondo 40% da nota

Para todos os bimestres será levado em consideração o comportamento e a participação dos alunos nas atividades totalizando 1 ponto, o que corresponde 10% da nota.

Provas (teóricas):

Quatro: 50% da nota de cada bimestre.


Prova final (prática e teórica):

-A prova final será aplicada para o aluno que não alcançar média 6,0.

-A prova final irá contemplar todo o conteúdo trabalhado durante o ano.

4. Atividades complementares

- Avaliação escrita sem consulta;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Apresentação de seminários;
- Relatórios de aulas práticas e outras atividades desenvolvidas;
- Visita técnica a Cidade de Pirenópolis.
- Trabalho de Campo.

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Geografia	Pág. 5

Bibliografia

Básica:

MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia: Geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização**. 3 ed. São Paulo: Scipione, 2016.

CASTRO, I. E. C. et. al. **Brasil: Questões Atuais da Reorganização do Território**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2005.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado – Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 304. v. 2

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 10 ed. Rio de Janeiro: Record, 1996. p. 384.

ROSS, Jurandy Luciano Sanches (Brasil) (Org.). **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2011. Cap. 2. p. 179-184.

Complementar:

CONTI, José Bueno. **Clima e meio ambiente**. 7. ed. São Paulo: Saraiva S.A Livreiros Editores, 2011. 95 p.

TEIXEIRA NETO, Antônio. **Estrutura fundiária do estado de Goiás – 2003**. Boletim Goiano de Geografia. Goiânia, v. 31, n. 2, p. 129-160, jul./dez. 2011

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina

Nome:

Benjamim Pereira Vilela



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Câmpus Senador Canedo
Plano de Ensino da Disciplina
Geografia

Código:
No.

Pág. 6

Coordenação de origem:

Departamento de Áreas Acadêmicas


Assinatura

Professor

Coordenação

Benjamin P. P. P.

Data de aprovação


	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina História	Pág. 1

Caracterização	
Curso: Técnico Integrado Mecânica III	
Período / Ano: 1º e 2º SEMESTRE/2020	Turno: <input checked="" type="checkbox"/> Matutino <input checked="" type="checkbox"/> Vespertino <input type="checkbox"/> Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (45min) Carga horária total: 72 aulas (54 h)	Carga horária de aulas teóricas: 100%
	Professor: Dr. Rodrigo Soares

Pré-requisitos
Não há pré-requisitos.

Ementa
<p>Para o primeiro ano tem como objetivo introduzir os alunos ao estudo de história em uma perspectiva mais profunda que o Ensino Fundamental. Para tal, acreditamos em não apenas estudar a História como linhas temporal, mas a partir de suas complexidades, sociais, culturais e econômicas. Outro exercício que esta matéria vai ser propor é de se fazer uma reflexão de como nossa realidade é fruto de uma construção histórica, e a partir disso refletir a história como uma narrativa produzida por seres humanos, bem como conscientizar se a História é produção de alguém, está vinculada a intencionalidades, ideologias e/ou propósitos. Neste primeiro momento tomar a História como narrativa e os motivos de sua produção completará os objetivos desta matéria no Primeiro Ano, mas deixando claro que os métodos terá que se encaixar a realidade reflexiva de jovens adolescentes de Primeiro Ano</p>

Objetivo da Disciplina
<ul style="list-style-type: none"> • Promover uma análise da História como construção temporal e cultural humana, dando a realidade significados, e como tal precisa ser estudada como referencial de processo temporal e como ciência humana em construção. <p>Os objetivos específicos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a História como processo temporal, e cada momento da História deve ser tomado como uma particularidade e uma referência temporal para o entendimento de nossas realidade. • Preparar o aluno para refletir a História como uma Ciência Humana em construção e como tal, uma dinâmica estruturante de nossa realidade,


	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No. Pág. 2
	Plano de Ensino da Disciplina História	

- Propor uma dinâmica que se encaixe as propostas do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio)

Competências / habilidades

- Preparar os alunos desejam prestar concursos para acesso a Universidade, mas principalmente o ENEM
- Construir nas aulas uma proposta da História como Ciência que se constrói e tem significados como narrativa,


Tema	Sub - tema	Bimestre
1. Consolidação da Modernidade/ Mundo Burguês	1.1. Pensamento no Início do Século do século XIX - Nascimento das Ideologias	Primeiro Bimestre
	1.2. Revoluções do Século XIX e a consolidação da Cidadania Moderna.	Primeiro Bimestre
	1.3. O Nacionalismo: II Império Francês e a Unificação da Alemanha e da Itália	Primeiro Bimestre
2. Consolidação da Modernidade/ Mundo Burguês	2.4. Forças da Democracia	Primeiro Bimestre
	2.5. Imperialismo e o Darwinismo Social e os impactos culturais da morte de Deus, mesma mentalidade e os novos discursos	Primeiro Bimestre
	2.6. A Nova Mulher / Mundo Burguês	Primeiro Bimestre
	2.7. Razão e Sociedade	Primeiro Bimestre
3. A modernidade fantasmagórica brasileira	3.1. Ascensão na República no Brasil, particularidades do sistema republicano Brasileiro	Segundo Bimestre
	3.2. Os vários projetos republicanos no Brasil: Utopias e Proclamações da República	Segundo Bimestre
	3.4. Tiradentes uma Herói para a República	Segundo Bimestre
	3.5. República - Mulher: entre Maria e Marianne	Segundo Bimestre
	3.6. República e Cidadanias	Segundo Bimestre
	3.7. Processo Político Republico em seu início: Militares e Golpe uma relação próxima	Segundo Bimestre
	3.8. Brasil como Fantasmagoria Republicana: Modernização sem Modernidade	Segundo Bimestre
	3.8.1. Indústria e Urbanização no Brasil	Segundo Bimestre

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina História	Pág. 3

	3.8.2. Café e desenvolvimento Econômico	Segundo Bimestre
	3.8.3. O Brasil de verdade: Sertão e o Coronelismo	Segundo Bimestre
	3.8.4. Formação das Culturas Populares Urbanas	Segundo Bimestre
4. O Deus Morto e a perda Razão - A Era da Guerra Toral	4.1. Trabalhadores do Mundo	Terceiro Bimestre
	4.2. Quem é Quem ou Incertezas da Burguesia	Terceiro Bimestre
	4.3. Certezas Solopadas: Ciências	Terceiro Bimestre
	4.4. Da Paz a Guerra	Terceiro Bimestre
	A Primeira Guerra Mundial	Terceiro Bimestre
5. Um Brasil em mudança, novas forças sociais e desenvolvimento Republicano (1920 - 1985)	5.1. Urbanização e Novas Forças Sociais: Burguesia. Classe Média, Trabalhadores	Terceiro Bimestre
	5.2. Samba Malandragem e muito Autoritarismo na Gênese do Brasil Moderno	Terceiro Bimestre
	5.3. Yes, nós temos democracia e os anos 50 e 60 no século XX: a bossa, a democracia e resistência	Terceiro Bimestre
	5.4. O Governo Militar no Brasil (1964 a 1985), desiguldade, entreguismo e violência - Falar sobre o Trauma	Terceiro Bimestre
6. Rumo ao mundo pós - moderno: "Deus está Morto, Marx também, Nietzsche também e eu não me sinto bem"	6.4. Pessimismo do Pós Guer	Quarto Bimestre
	6.1. Surgimento da União Soviética: Desenvolvimento e Autoritarismo,	
	6.2. Crise de 29: Início do Fim?	
	6.3. Era do Facismo,	
	6.4. A Guerra Continua: Segunda Guerra.	
	6.5. Guerra Fria e o Medo Fim do Mundo	

* Datas de previsão das aulas sujeitas a alterações.

Procedimentos Metodológicos

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina História	Pág. 4

1. Técnicas de Ensino:

- Aulas expositivas;
- Aulas experimentais;
- Plantão de dúvidas;
- Trabalhos em forma de seminários;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;

2. Recursos Didáticos:

- Quadro branco (lousa) e pincel
- Projetor multimídia
- Livros didáticos
- Textos variados (artigos e outros);

3. Formas de Avaliação:

- Avaliação escrita sem consulta;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Apresentação de seminários;
- Relatórios de aulas práticas e outras atividades desenvolvidas.

Bibliografia

Básica:

VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; SANTOS, Georgina. História. Volume Único. São Paulo Saraiva, 2011.

CAMPOS, Flávio. Oficina de História. Volume Seriado (número 1). 1ª Edição. São Paulo. Editora Leya


FAUSTO. Boris. História do Brasil. 12ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006

Complementar:


PERRY, Marvin. Civilização Ocidental: uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BOULOS, Alfredo. História: Sociedade e Cidadania. . São Paulo. FTD, 2013.


DADOS DE APROVAÇÃO

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No. Pág. 5
	Plano de Ensino da Disciplina História	

Professor responsável pela disciplina	
Nome: Rodrigo de Oliveira Soares (Rodrigo Soares)	
Coordenação de origem: Departamento de Áreas Acadêmicas	

Assinatura	
Professor	Coordenação
	

Data de aprovação

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Manufatura Assistida por Computador	

1. CURSO

Curso Técnico integrado em Mecânica

2. DISCIPLINA

NOME: Manufatura Assistida por Computador

Carga horária semanal: 1h30min (2 aulas)

Carga horária de aulas teóricas: 70%

Carga Horária total: 54 horas (72 aulas)

Carga horária de aulas práticas: 30%

Período / Ano: 3º ano/2020

Turno: (X) Matutino (X) Vespertino () Noturno

Professor: Vinícius Lucas da Silva

3. PRÉ-REQUISITO

Não há pré-requisitos

4. EMENTA


Comando Numérico Computadorizado. Máquinas CNC. Tipos de Comandos. Programação Manual e Automática. Programas de torneamento, furação, fresamento, rosqueamento, entre outros. Aspectos referentes à Manufatura Integrada por Computador (CIM).

5. OBJETIVO DA DISCIPLINA

- Avaliar as principais linguagens de programação CNC;
- Elaborar programas CNC com coordenadas cartesianas, absolutas e incrementais;
- Utilizar funções preparatórias, auxiliares e de posicionamento em programação manual ou ciclos automáticos;
- Elaborar programas de usinagem CNC (torneamento, furação, fresamento, rosqueamento);
- Efetuar simulação e planejar usinagem CNC

6. COMPETÊNCIAS / HABILIDADES

- Especificar e aplicar os parâmetros de usinagem;
- Identificar os processos de fabricação;
- Utilizar recursos de informática: planilha eletrônica, processador de texto, sistema de CAD e simuladores CNC.


	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Pág. 2
	Plano de Ensino da Disciplina Manufatura Assistida por Computador	

7. CONTEUDO PROGRAMÁTICO

<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao CNC. <ul style="list-style-type: none"> • Conceito, vantagens e aplicações. Caracterização da máquina CNC e Sistemas de Coordenadas Cartesianas. 	1º Bimestre
<ul style="list-style-type: none"> • A Linguagem de programação CNC baseada em norma ISO. <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura básica de um programa CNC. • Funções básicas (G, M, T, F e S) 	2º Bimestre
<ul style="list-style-type: none"> • Programação CNC de torneamento. <ul style="list-style-type: none"> • Etapas do processo e funções básicas (G0, G1, G2 e G3). • Operação de acabamento. 	3º Bimestre
<ul style="list-style-type: none"> • Programação CNC de torneamento <ul style="list-style-type: none"> • Operação de desbaste. • Usinagem de canais e roscas • Furação • Fresamento 	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas CAM. • Aspectos da Manufatura Integrada por computador (CIM) 	

8. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<p>1. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas; • Aulas expositivas dialogadas; • Aulas experimentais; • Resolução de exercícios em classe e extraclasse; <p>2. Recursos Didáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco e pincel • Projetor multimídia; • Livros didáticos; • Simulador de Computador; <p>3. Formas de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação escrita sem consulta (60% da nota). • Tarefas (40% da nota): • Relatórios de visitas técnicas e outras atividades desenvolvidas.
--

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Pág. 3
	Plano de Ensino da Disciplina Manufatura Assistida por Computador	

9. BIBLIOGRAFIA

Básica

SILVA, Sidnei D. CNC – Programação de comando numérico computadorizado – torneamento – série formação profissional. Érica, 2002. I.S.B.N 8571948945

FITZPATRICK, Michael. Introdução à usinagem com CNC. AMGH/bookman, 2013. I.S.B.N. 9788580552515

ULBRICH, Christiane B. L. SOUZA, Adriano F. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC – princípios e aplicações. 2ª ed. Artliber, 2013. I.S.B.N. 8555098903

Complementar

TRAUBOMATI. Comando numérico computadorizado. Vol. 1. EPU, 2013. I.S.B.N. 8580552516

TRAUBOMATI. Comando numérico computadorizado. Vol. 2. EPU, 2013.

JAMES, Madison. CNC Machining Handbook. Industrial Press, 1996. I.S.B.N. 0831130644

DAN, Nelson. The CNC toolbox. Aero Pub, 1999.

MIKE, Mattson. CNC Programing. Thomson Learning, 2002

Apostila de programação FANUC, Industrias Romi;

Apostila de programação Mach 9, Industria Romi;

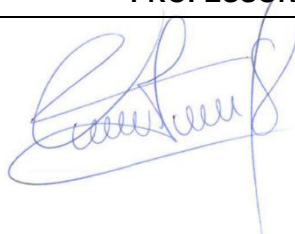
DADOS DE APROVAÇÃO

PROFESSOR RESPOSPAVEL PELA DISCIPLINA

Nome: Vinícius Lucas da Silva

Coordenação de origem: Departamento de Áreas Acadêmicas

ASSINATURA

PROFESSOR	COORDENAÇÃO
	

DATA DA APROVAÇÃO

--

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo Plano de Ensino da Disciplina Manutenção Industrial	Código: Pág. 1

Caracterização	
Curso: Curso Técnico integrado em Mecânica	
Período / Ano-semester: 3º ano/ 2020	Turno: (x) Matutino () Vespertino () Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (1h e 30min)	Carga horária de aulas teóricas: 90%
Carga horária total: 72 aulas (54 h)	Carga horária de aulas práticas: 10%
Professor: Arinéia Nogueira de Assis	

Pré-requisitos
Não há pré-requisitos.

Ementa
<p>Conceito de Manutenção. Formas organizacionais da manutenção. Tipos de Manutenção: corretiva, preventiva e preditiva. Técnicas de manutenção. Planejamento e Controle da Manutenção: Programa de manutenção; Parada das linhas de produção; Arquivo de equipamentos; Inspeções preventivas. Controles na Manutenção Preventiva e Preditiva: Listagem e codificação dos equipamentos. Manutenção de órgãos de máquinas: parafusos, porcas, arruelas e pinos; soldas; correias, engrenagens, polias e rolamentos; anéis, juntas, gaxetas; acoplamentos e conjuntos mecânicos. Lubrificação: Técnicas de Lubrificação Óleos lubrificantes. Graxas. Ensaio não destrutivo: Ultrassom, Raio X, Termografia e Líquido Penetrante. Corrosão: Princípios básicos de Corrosão. Origem da Corrosão. Tabela de potenciais de eletrodos. Previsão de reações de oxirredução. Métodos de prevenção e combate à Corrosão. Formas de corrosão. Casos práticos de corrosão na Indústria. Revestimentos protetores metálicos e não metálicos. Proteção Catódica. Anodização do Alumínio. Inibidores de Corrosão.</p>

Objetivo da Disciplina
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver o conceito de Manutenção Mecânica e planejar diferentes técnicas de manutenção. • Elaborar planos de manutenção de equipamentos; • Planejar a manutenção preventiva, preditiva e corretiva de órgãos de máquinas; • Estudar as propriedades dos lubrificantes e formas de lubrificação aplicáveis a equipamentos mecânicos; • Aplicar conceitos de corrosão nos metais e avaliar as causas da corrosão e os métodos de

du

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: Pág. 2
	Plano de Ensino da Disciplina Manutenção Industrial	

prevenção e combate à corrosão.

Competências / habilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o papel estratégico da manutenção industrial; • Compreender os métodos e modelos de gestão da manutenção; • Saber identificar situações problemas de manutenção; • Identificar e aplicar técnicas adequadas à manutenção industrial; • Saber elaborar cronogramas de inspeção e manutenções preventivas e preditivas.

Descrição de conteúdo		
Tema	Subtema	Bimestre
1. Conceitos de manutenção	Histórico da manutenção, conceitos de manutenção: corretiva, preventiva, preditiva, detectiva, produtiva.	1º bimestre
2. Planejamento e Controle da Manutenção.	Ordens de serviços.	1º bimestre
	Estimativas de horas corretivas.	1º bimestre
	Programação da manutenção.	1º bimestre
	Controles de manutenção, fichas técnicas, codificação de equipamentos, arquivos, avaliação.	1º bimestre
	Cronogramas de manutenção preventiva.	1º bimestre
	Cronogramas de manutenção preditiva.	1º bimestre
3. Técnicas de manutenção.	Parafusos, porcas, arruelas, molas, chaveta, rebites e pinos; soldas; correias, engrenagens, polias e rolamentos; anéis, juntas, gaxetas; acoplamentos e conjuntos mecânicos.	2º bimestre
4. Técnicas de manutenção preditiva	Líquido penetrante, ferrografia, análise de vibração, raio X, ultrassom, termografia.	2º bimestre
5. Engenharia de manutenção.	Análise de falhas: projeto, fabricação, instalação, operação, manutenção. Confiabilidade. Manutenibilidade.	3º bimestre

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: Pág. 3
	Plano de Ensino da Disciplina Manutenção Industrial	

6. Manutenção Produtiva Total	Conceitos da TPM, Manutenção autônoma.	3º bimestre
7. Técnicas de Lubrificação	Função da lubrificação, tipos de lubrificantes, propriedades dos lubrificantes, técnicas de lubrificação.	3º bimestre
6. Corrosão	Princípios básicos de Corrosão. Origem da Corrosão. Tabela de potenciais de eletrodos. Previsão de reações de oxirredução. Métodos de prevenção e combate à Corrosão. Formas de corrosão. Casos práticos de corrosão na Indústria. Revestimentos protetores metálicos e não metálicos. Proteção Catódica. Anodização do Alumínio. Inibidores de Corrosão.	4º bimestre

Procedimentos Metodológicos
<p>1. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas; • Aulas experimentais; • Plantão de dúvidas; • Trabalhos em forma de seminários; • Resolução de exercícios em classe e extraclasse; • Visitas técnicas. <p>2. Recursos Didáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco e pincel; • Projetor multimídia; • Livros didáticos; • Textos variados (artigos e outros). <p>3. Formas de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação escrita sem consulta. • Tarefas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Resolução de exercícios em classe e extraclasse. ○ Apresentação de seminários. ○ Apresentação de projeto de fundição e conformação. ○ Relatórios de aulas práticas e outras atividades desenvolvidas.

Handwritten signature

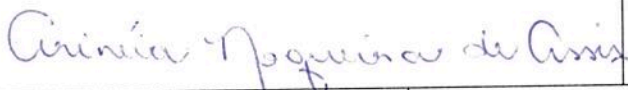
 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Campus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: Pág. 4
	Plano de Ensino da Disciplina Manutenção Industrial	


Bibliografia

Básica:
 SANTOS, Valdir A. Manual Prático da Manutenção Industrial - 4ª Ed. 2013. I.S.B.N.: 9788527409261.
 NEPOMUCENO, L. X. Técnicas de Manutenção Preditiva Vols. 1 e 2. Edgard Blucher. I.S.B.N.: 9788521200932.
 FLAVIO, Fogliato. RIBEIRO, Jose. Confiabilidade e Manutenção Industrial. Campus, 2009. I.S.B.N.: 9788535233537.

Complementar:
 XENOS, H. Gerenciando a Manutenção Produtiva. INDG, 2004.
 KARDEC, Alan. XAVIER, Júlio Nascif. Manutenção – Função Estratégica. Qualitymark, 2001.
 MIRSHAWKA, Vitor. OLMEDO, Napoleão L. TPM à Moda Brasileira. Makron Books, 1994.
 TAVARES, Lorival. Administração Moderna da Manutenção. Novo Polo, 1999.
 SANTOS, Valdir A. Prontuário para Manutenção Mecânica. Icone, 2010. I.S.B.N.: 9788527411028.

DADOS DE APROVAÇÃO	
Professor responsável pela disciplina	
Nome: Arinéia Nogueira de Assis	
Coordenação de origem:	
Departamento de Áreas Acadêmicas	

Assinatura	
Professor	Coordenação
	
Data de aprovação	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px;"></div>	

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Matemática III	Pág. 1

Caracterização	
Curso: Técnico Integrado em Mecânica	
Período / Ano-semester: 3º/2020	Turno: (X) Matutino (X) Vespertino () Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (1:30h)	Carga horária de aulas teóricas: 100%
Carga horária total: 54 aulas (72 h)	Carga horária de aulas práticas: 0%
Professor: Alfredo de Oliveira Assis	

Pré-requisitos
<ul style="list-style-type: none"> • Ensino Fundamental Completo. • Matemática I e II do Ensino Médio.

Ementa
Geometria Analítica, Números Complexos, Equações Polinomiais, Análise Combinatória, Probabilidade e Estatística.

Objetivo da Disciplina
<p>Compreender as ideias abstratas de novas estruturas matemáticas com os números complexos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Desenvolver o senso investigativo ao analisar as possíveis raízes de uma equação polinomial. <input type="checkbox"/> Desenvolver processos algébricos e geométricos para resolver problemas envolvendo medidas de comprimento, superfície e volume. <input type="checkbox"/> Associar as linguagens algébricas e geometria na resolução de situações que utilizem geometria plana. <input type="checkbox"/> Reconhecer e esboçar determinadas curvas a partir de sua representação algébrica. <input type="checkbox"/> Identificar a aplicabilidade dessas curvas no cotidiano.

Competências / habilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar os alunos para ingressar na universidade oferecendo uma bagagem teórica suficiente para este prosseguir os estudos. • Desenvolver nos alunos um senso crítico diante dos problemas envolvendo matemática. • Desenvolver nos alunos a capacidade de leitura e interpretação de enunciados. • Desenvolver no aluno a linguagem abstrata das geometria analítica, números complexos e algumas de suas aplicações.

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Matemática III	Pág. 2

--

Tema	Sub - tema	Bimestre
1. Geometria Analítica	Semana de Educação para a Vida	14/Fev-1º Bimestre
	Entrega da ementa	21/Fev-1º Bimestre
	Plano Cartesiano – distância entre dois pontos, ponto médio, condição de alinhamento de três pontos, área de triângulo.	06/Mar-1º Bimestre
	Equação reduzida da reta e seus coeficientes, equação geral da reta.	13/Mar-1º Bimestre
	Interseção de retas, paralelismo e perpendicularidade – Distância entre ponto e reta.	20/Mar-1º Bimestre
	A circunferência – Equações - Posições - Tangência	27/Mar-1º Bimestre
	Parábola	03/Mar-1º Bimestre
	Trabalho	10/Abr-1º Bimestre
	Prova	17/Abr-1º Bimestre
	Recuperação e resolução de exercícios	24/Abr-1º Bimestre
	Introdução, definição, igualdade entre números complexos - Plano de Argand-Gauss – representações.	08/Mai-2º Bimestre
2. Números Complexos (C)	Operações com números complexos	13/Mai-2º Bimestre
	Potências de i .	22/Mai-2º Bimestre
	Módulo e Argumento de um número complexo.	29/Mai-2º Bimestre
	Forma polar ou trigonométrica	05/Mai 2º Bimestre
	Potenciação em C.	12/Jun 2º Bimestre
	Radiciação em C.	19/Jun 2º Bimestre
	Trabalho	26/Jun 2º Bimestre
	Prova	03/Jul 2º Bimestre
	Recuperação e resolução de exercícios	10/Jul 2º Bimestre
	Operações entre polinômios – divisão	14/Ago 3º Bimestre
	Divisão por binômios do tipo $x - a$, dispositivo de Briott-Ruffini.	21/Ago 3º Bimestre
3. Polinômios – Equações	Raiz de uma equação polinomial, Teorema Fundamental da Álgebra.	28/Ago 3º Bimestre
	Multiplicidade de uma raiz.	04/Set 3º Bimestre

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo Plano de Ensino da Disciplina Matemática III	Código: No. Pág. 3

polinomi-ais.	Raízes Complexas	11/Set 3º Bimestre
	Relações de Girard	18/Set 3º Bimestre
	Raízes Racionais.	25/Set 3º Bimestre
	Trabalho	02/Out 3º Bimestre
	Prova	08/Out 3º Bimestre
	Recuperação e resolução de exercícios	16/Out 4º Bimestre
4. Análise Combinatória e Probabilidade.	4.1 Definição de Fatorial, Triângulo de Pascal	23/Out 4º Bimestre
	4.2 Notação Somatório – Binômio de Newton	30/Out 4º Bimestre
	4.3 Termo Geral do Binômio de Newton	06/Nov 4º Bimestre
	4.4 Princípio Fundamental da Contagem.	13/Nov 4º Bimestre
	4.5 Agrupamentos: arranjos, permutações e combinações.	20/Nov 4º Bimestre
	Trabalho	27/Nov 4º Bimestre
	Prova	04/Dez 4º Bimestre
	Recuperação e resolução de exercícios	11/Dez 4º Bimestre
	Entrega de resultados	18/Dez 4º Bimestre

* Datas de previsão das aulas sujeitas a alterações.

Procedimentos Metodológicos
<p>1. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas; ● Plantão de dúvidas; ● Trabalhos em forma de seminários; ● Resolução de exercícios em classe e extraclasse; <p>2. Recursos Didáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Quadro branco (lousa) e pincel; ● Projetor multimídia; ● Livros didáticos; ● Listas de exercícios.

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Matemática III	Pág. 4

3. Formas de Avaliação:

- Avaliação escrita sem consulta;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Listas de exercícios.
- Participação e envolvimento do aluno com a disciplina.

Bibliografia

Básica:

- BALESTRI, R.; *Matemática: interação e tecnologia*, vol.3, 2ª Ed., São Paulo: Leya, 2016.
- DANTE, L.R.; *Matemática: Contextos e Aplicações*, vol.2, São Paulo, Ática, 2011.
- IEZZI, G.; *Matemática: Ciência e Aplicações*. vol.2, São Paulo, Atual, 2010.

Complementar:

- IEZZI, G.; *Fundamentos da Matemática Elementar*, vol. 3-4, São Paulo, Atual, 2005.
- BIANCHINI, E e PACCOLA, H.; *Curso de Matemática*, vol. único, Moderna, 2008.
- BENIGNO, B.F.; *Matemática aula por aula*, vol. 2, São Paulo, FTD, 2003.
- BOLEMA; *Boletim da Educação Matemática*, São Paulo, ABEC.
- SOUZA, J.; *Matemática: Coleção Novo Olhar*. vol. 2, São Paulo, FTD, 2011.
- GIOVANNI, J.R. e BONJORNO, J.R.; *Matemática Completa*. vol. 2, São Paulo, FTD, 2005.

DADOS DE APROVAÇÃO

Para a aprovação do aluno o mesmo deverá conter média final e frequências mínimas exigidas pela instituição de ensino.

As notas de cada bimestre serão compostas de duas avaliações, participação (Trabalhos feitos em sala e para casa, bem como resolução de exercícios no quadro) e avaliação escrita, com pesos 30% e 70% respectivamente.

Sendo a nota final o somatório dos quatro bimestres.

Professor responsável pela disciplina

Nome: Alfredo de Oliveira Assis

Coordenação de origem:

Departamento de Áreas Acadêmicas

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Matemática III	Pág. 5

Assinatura	
Professor	Coordenação
<i>Alfredo de J. Assis</i>	

Data de aprovação

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Campus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No. Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Plano de Ensino Anual – Química III	

CARACTERIZAÇÃO				
Curso:				
Ano Letivo: 3º	Ano: 2020	Semestre: 1º semestre 2020	Turma: CTIM	Turno: Integral
Carga Horária:	2 aulas semanais		Professor (a): Monise Cristina Ribeiro Casanova Coltro	

Pré – requisitos
Inexiste

Ementa:
<ul style="list-style-type: none"> - Introdução à química orgânica; - Hidrocarbonetos; - Funções Oxigenadas; - Funções Nitrogenadas; - Reações Orgânicas; - Isomeria; - Noções de radioatividade;

Objetivo Geral
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os tipos de compostos orgânicos. - Analisar as estruturas e classificar os compostos. - Compreender o mecanismo de nomenclatura. - Conhecer os principais mecanismos de reações Orgânicas; - Identificar os tipos de isomeria. - Conhecer os princípios de reações nucleares;

Descrição do conteúdo
<ul style="list-style-type: none"> • Radioatividade; • Funções de compostos orgânicos. • Classes funcionais • Nomenclatura de estruturas orgânicas. • Fórmulas estruturais e moleculares; • Aplicação dos compostos orgânicos no cotidiano. • Reações orgânicas e as condições para sua ocorrência. • Isomeria entre os compostos orgânicos. • Princípios de radioatividade;

Procedimentos Didático-Metodológicos

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Campus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No. Pág. 2
	Plano de Ensino da Disciplina Plano de Ensino Anual – Química III	

Aulas expositivas e dialogadas;
 Exibição de filmes e documentários;
 Aulas práticas;
 Resposta a questionários.

Avaliação

Avaliação escrita individual; Relatórios experimentais;

Bibliografia

BÁSICA:

- REIS, Martha. Química Meio Ambiente, Cotidiano e Cidadania. V. 3. São Paulo: Editora FTP, 2010.
- FELTRE, Ricardo. Química Orgânica. v. 3. São Paulo: Moderna, 2011.
- TRINDADE, Diamantino Fernandes. OLIVEIRA, Fausto Pinto. Química Básica Experimental. São Paulo: Ícone Editora, 2006.

COMPLEMENTAR:

- ATKINS, Peter. JONES, Loretta. Princípios de Química - Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2011.
- SOLOMONS, T.W. Grahah. Química Orgânica. v.1. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2012.
- SOLOMONS, T.W. Grahah. Química Orgânica. v.2. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2012.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina


Nome: Monise Cristina Ribeiro Casanova Coltro

Data 27/3/20

Assinatura do docente

Assinatura do Coordenador Acadêmico

Monise C.R. Casanova Coltro

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Sistemas Termofluidodinâmicos	Pág. 1

Caracterização

Curso:

Técnico Integrado em Mecânica

Período / Ano:

3º/2020

Turno:

(X) Matutino (X) Vespertino () Noturno

Carga horária semanal: 3h (4 aulas)

Carga horária total: 108h (144 aulas)

Carga horária de aulas teóricas: 100%

Professor: Jorge Marques dos Anjos

Pré-requisitos


Não há pré-requisitos.

Ementa

Máquinas Térmicas: Fundamentos de termodinâmica. Trabalho e calor. Primeira e segunda lei da termodinâmica. Tipos e classificação dos geradores de vapor. Distribuição de vapor e manutenção da linha de distribuição. Cuidados principais para instalação, operação e manutenção de caldeiras. Sistemas de Refrigeração: Sistema de produção e aplicações do frio. Ciclos de refrigeração e fluidos refrigerantes. Trocadores de calor. Sistema de refrigeração por compressão de vapor. Carga térmica. Distribuição do ar condicionado. Noções de projeto de sistemas de climatização para conforto e processo. Requisitos básicos de instalações e manutenções em sistemas de refrigeração. Câmaras frias. Ventilação industrial. Sistemas de Bombeamento: Grandezas Hidráulicas. Teorema de Bernoulli. Número de Reynolds. escoamento Laminar e Turbulento. Perda de Carga distribuída e localizada. Altura Manométrica. Bombas Hidráulicas. Operação e manutenção de bombas hidráulicas.

Objetivo da Disciplina

- Interpretar a primeira e segunda leis da termodinâmica;
- Especificar e selecionar geradores de vapor;
- Compreender os princípios operacionais e de manutenção de caldeiras;
- Conhecer as formas possíveis de produção de frio e suas aplicações;
- Classificar fluidos refrigerantes e trocadores de calor;
- Compreender o processo de refrigeração por compressão de vapor e suas utilizações;
- Compreender as instalações de sistemas de refrigeração em geral;
- Efetuar cálculos de carga térmica para câmaras frias, selecionar equipamentos e especificar materiais construtivos;
- Elaborar projetos de refrigeração;
- Planejar a instalação e manutenção de sistemas de refrigeração;


	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Sistemas Termofluidodinâmicos	Pág. 2

- Avaliar os processos de ventilação mecânica, calcular vazões e especificar equipamentos.
- Especificar e selecionar bombas hidráulicas, efetuar cálculos de pressão e vazão;
- Planejar a operação e manutenção de bombas.


Competências / habilidades

Fornecer aos alunos conceitos e técnicas que lhes possibilitem a identificação, especificação, projeto e manutenção de sistemas termofluidodinâmicos, incluído aplicações de vapor industrial, geração de energia a vapor, sistemas de refrigeração e climatização e sistemas de bombeamento.


Bimestre	Conteúdo
1º Bimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Transferência de Calor • Conceitos fundamentais • Circuitos térmicos • Aplicações da transferência de calor • Isolantes térmicos • Introdução à termodinâmica aplicada • Transformações gasosas
2º Bimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Superfícies p-v-T • Tabelas de propriedades termodinâmicas • Geradores de vapor: caldeiras • Linhas de vapor • Aplicações do vapor como fonte de energia térmica • Turbinas a vapor: geração de energia mecânica → elétrica • Usinas termoelétricas a vapor • Ciclo ideal Rankine • Ciclos regenerativos
3º Bimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de refrigeração • Câmaras frias • Psicrometria • Secadores de ar • Climatização Evaporativa
4º Bimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrostática e Hidrodinâmica e suas aplicações • Perdas de carga • Instalações hidráulicas prediais • Bombas e sistemas de bombeamento

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Sistemas Termofluidodinâmicos	Pág. 3

PROGRAMAÇÃO DAS AULAS		
10/fev	07:30	Semana Educação para a vida
10/fev	11:00	Semana Educação para a vida
17/fev	07:30	Apresentação da disciplina e do plano de ensino. Proposta de elaboração de projeto
17/fev	11:00	Transferência de calor. Introdução. Condução. Exercícios
02/mar	07:30	Transferência de calor por condução em múltiplos materiais. Circuito térmico
02/mar	11:00	Transmissão de calor por convecção, exercícios. Circuito térmico envolvendo convecção
09/mar	07:30	Coeficientes de transferência de calor por convecção natural e forçada, estudo de.
09/mar	11:00	Transferência de calor por radiação, características. Circuito térmico
16/mar	07:30	Aplicações da transferência de calor: trocadores de calor, radiadores, conforto térmico.
16/mar	11:00	Sistema de aquecimento solar de água
23/mar	07:30	Tarefa envolvendo transferência de calor
23/mar	11:00	Apresentação e entrega do projeto.
30/mar	07:30	Trabalho e calor. Lei dos gases
30/mar	11:00	Transformações gasosas. Isotérmicas, isocóricas, isobáricas, variações múltiplas
06/abr	07:30	Transformações gasosas. Exercícios. Revisão para a prova
06/abr	11:00	Prova 1° Bimestre
13/abr	07:30	Superfícies p-v-t. Propriedades termodinâmicas. Exercícios
13/abr	11:00	Recuperação
27/abr	07:30	Tabelas termodinâmicas. Entalpia. Exercícios
27/abr	11:00	Primeira e segunda leis da termodinâmica, noções de.
04/mai	07:30	Caldeiras. Tipos, formas construtivas
04/mai	11:00	Caldeiras. Operações, cuidados, NR13
11/mai	07:30	Linhas de vapor. Instalações, purgadores, retorno do condensado.
11/mai	11:00	Aplicações típicas do vapor. Exercícios trocadores de calor
18/mai	07:30	Dimensionamento das linhas de vapor
18/mai	11:00	Características técnicas das instalações de vapor
25/mai	07:30	Tanque de condensado, água de adição, bombeamento. Ciclo do vapor
25/mai	11:00	Usinas geradoras de energia a vapor. Turbinas térmicas
08/jun	07:30	Turbinas térmicas, formas construtivas
08/jun	11:00	Ciclo de Rankine. Exercícios ciclos Rankine
15/jun	07:30	Ciclos regenerativos e superaquecimento. Exercícios
15/jun	11:00	Exercícios. Ciclo de Rankine
22/jun	07:30	Exercícios. Ciclo de Rankine
22/jun	11:00	Tarefa. Ciclo de Rankine
27/jun	07:30	Tarefa. Ciclo de Rankine

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Sistemas Termofluidodinâmicos	Pág. 4

27/jun	11:00	Apresentação e entrega da Tarefa . Ciclo de Rankine.
29/jun	07:30	Visita técnica
29/jun	11:00	Visita técnica
06/jul	07:30	Prova 2° Bimestre
06/jul	11:00	Prova 2° Bimestre
13/jul	07:30	Atividades de Recuperação
13/jul	11:00	Recuperação
10/ago	07:30	Sistemas de refrigeração. Introdução
10/ago	11:00	Ciclos de refrigeração por compressão de vapor
17/ago	07:30	Exercícios ciclos de refrigeração
17/ago	11:00	Gases refrigerantes, propriedades dos
24/ago	07:30	Ar condicionado. Conforto térmico, carga térmica, dimensionamentos
24/ago	11:00	Sistemas de ar condicionado de grande porte
31/ago	07:30	Sistemas de distribuição de ar condicionado. Ventilação.
31/ago	11:00	Ventilação industrial
12/set	07:30	Refrigeradores. Câmaras frias
12/set	11:00	Exercícios sistemas de refrigeração. Câmaras frias
14/set	07:30	Noções de psicrometria. Exercícios
14/set	11:00	Noções de psicrometria. Exercícios
21/set	07:30	Climatizadores evaporativos
21/set	11:00	Projeto Energia e Sustentabilidade
28/set	07:30	Projeto Energia e Sustentabilidade
28/set	11:00	Projeto Energia e Sustentabilidade
05/out	07:30	Projeto Energia e Sustentabilidade
05/out	11:00	Projeto Energia e Sustentabilidade. Apresentação . (recuperação por tarefa)
19/out	07:30	Hidrostática e Hidrodinâmica. Revisão do teorema de Bernouille. Continuidade
19/out	11:00	Escoamento laminar e turbulento. Número de Reynolds. Exercícios
26/out	07:30	Perdas de carga, noções
26/out	11:00	Exercícios de aplicações de hidrostática e hidrodinâmica
09/nov	07:30	Barragens e turbinas hidráulicas
09/nov	11:00	Exercícios turbinas hidráulicas
16/nov	07:30	Bombas e sistemas de bombeamentos. Introdução, altura manométrica. Tipos de bombas
16/nov	11:00	Sistema hidráulico predial: sucção, recalque, armazenamento, distribuição
23/nov	07:30	Detalhes da linha de sucção. Bombeamento. NPSH
23/nov	11:00	Recalque. Especificação da bomba. Dimensionamento do sistema de recalque
30/nov	07:30	Dimensionamento dos armazenamentos e distribuição
30/nov	11:00	Sistema de distribuição. Perda de carga, sobre pressão. Avaliação dos sistemas de distribuição

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Sistemas Termofluidodinâmicos	Pág. 5

07/dez	07:30	Exercícios. Revisão
07/dez	11:00	Prova 4° Bimestre
14/dez	07:30	Atividades de Recuperação
14/dez	11:00	Atividades de Recuperação
21/dez	07:30	Entrega de notas e devolutivas do segundo semestre.
21/dez	11:00	Entrega de notas e devolutivas do segundo semestre.

Procedimentos Metodológicos

1. Técnicas de Ensino:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Plantão de dúvidas;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Tarefas e projetos de aplicação dos conteúdos

2. Recursos Didáticos:


- Quadro branco (lousa) e pincel
- Projetor multimídia
- Tabelas e Catálogos de fabricantes

3. Formas de Avaliação:

- Prova e Projeto: avaliação escrita (60% da nota);
- Tarefas: resolução de exercícios e pesquisas em classe e extraclasse (40% da nota);
- Média = P + T
P = Nota da Prova ou do Projeto (vale 6,0)
T = Nota média das Tarefas (vale 4,0)
- Aprovação: Média Geral $\geq 6,0$. Frequência $\geq 75\%$

4. Datas previstas as avaliações individuais escritas (provas):

06/Abril/2020
06/Julho/2020
05/Outubro/2020 (projeto)
07/Dezembro/2020

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Sistemas Termofluidodinâmicos	Pág. 6

Bibliografia

Básica:

- MILLER, M. R. e MILLER R., Refrigeração e ar condicionado. 1. Ed., São Paulo: Editora LTC, 2008. ISBN 9788521616245
- MACINTYRE, A. J., Instalações Hidráulicas – Prediais e Industriais. 4. Ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010. ISBN 9788521616573
- SOUZA, Z. Máquinas Térmicas de Fluxo: cálculos termodinâmicos e estruturais. Interciência, 2013

Bibliografia Complementar

- BIFANO, H. M. e BOTELHO, M. H. C., Operação de caldeiras – Gerenciamento, Controle e Manutenção. 1. Ed., São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2011 ISBN 8521205880
- STOECKER, W. F. E JONES, J. W. 1996, Refrigeração e Ar Condicionado; Editora McGraw-Hill do Brasil; 2 a Ed., São Paulo; Brasil.
- DOSSAT, R. J, 1995, Manual de Refrigeração; Editora Hemus; Vol. 1 a 4; 6ª Ed., São Paulo; Brasil.
- STOECKER, W. F. e JABARDO, S. M. J. Refrigeração Industrial. 2. Ed., São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2002. ISBN 9788521203056.
- MORAN, M. J. & SHAPIRO, H.N, Princípios de Termodinâmica para Engenharia, LTC, 4ª edição, 2002

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina

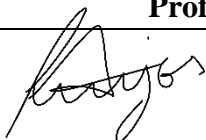
Nome: Jorge Marques dos Anjos

Coordenação de origem:

Departamento de Áreas Acadêmicas


Assinaturas

Professor



Coordenação

Data de aprovação

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No. Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Sociologia	


Caracterização	
Curso: Técnico Integrado em Mecânica	
Período / Ano: 3º/2020	Turno: (x) Matutino (x) Vespertino () Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (45min) Carga horária total: 72 aulas (54 h)	Carga horária de aulas teóricas: 100%
	Professor: Gustavo Jasenovski Onofre

Pré-requisitos
Não há pré-requisitos.

Ementa
Estado, ideologia e regimes políticos; Sistemas de governo; Movimentos sociais, Cidadania e participação política.

Objetivo da Disciplina
Compreender a política como uma rede de interesses e de acordos estabelecidos pelos seres humanos em um processo de tomadas de decisões que giram em torno de valores sociais e de relações de poder.
Valorizar o exercício da cidadania, direitos, deveres, participação e da democracia.
Compreender os conceitos de Estado e de regime político considerando o sistema partidário brasileiro.
Identificar fatores que levam à mudança considerando os movimentos sociais e seu poder de intervenção nas estruturas sociais.
Identificar a presença da política no cotidiano dos indivíduos, grupos e instituições.

Competências / habilidades
<ul style="list-style-type: none"> Preparar os alunos para romperem com as perspectivas de senso comum no que diz

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo
	Plano de Ensino da Disciplina Sociologia

Cód.
No.

Pág. 1


respeito ao tratamento rigoroso dos mais variados problemas sociológicos que constituem a realidade circundante e com os quais se defrontarão dentro e fora da escola, exigindo-lhes, um posicionamento autônomo face às questões cotidianas.

Desenvolver o senso crítico e o processo de reflexão no que se refere à atividade profissional a que irá se dedicar, bem como situar essa atuação na realidade atual.

Tema	Sub - tema	Bimestre
1. Política e Poder	1.1. Uma ciência política possível	1º
	1.2. As relações de Poder	1º
	1.3. Política e Sociedade	1º
2. Estado e Ideologia	2.1. O conceito de Estado	2º
	2.2. As teorias de Estado	2º
	2.3. Ideologia e poder	2º
3. Regimes Políticos e Sistemas de Governo	3.1. Formas de Governo	3º
	3.2. Divisão de poderes do Estado	3º
	3.3. Partidos Políticos	3º
	3.4. Neoliberalismo e Democracia	3º
4. Movimentos Sociais, Cidadania e Participação Política.	4.1. Capital social e participação política	4º
	4.2. A formação dos movimentos sociais	4º
	4.3. Cidadania e Direitos Humanos	4º
	4.4. A construção da Democracia	4º

* Datas de previsão das aulas sujeitas a alterações.

Procedimentos Metodológicos
1. Técnicas de Ensino: <ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas;

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Código: No.
	Plano de Ensino da Disciplina Sociologia	Pág. 1

- Aulas experimentais;
- Plantão de dúvidas;
- Trabalhos em forma de seminários;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Visita técnica (visita institucional congresso nacional / final 3º bimestre)

2. Recursos Didáticos:

- Quadro branco (lousa) e pincel
- Projetor multimídia
- Livros didáticos
- Textos variados (artigos e outros);

3. Formas de Avaliação:

- Avaliação escrita;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Apresentação de seminários;

Bibliografia

Básica:

- BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. *Tempos modernos, tempos de sociologia*. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
- BOTTOMORE, T.; OUTHWAITE, W. *Dicionário de pensamentos sociais no século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.
- FORACCHI, M. M.; MARTINS, J. S. *Sociologia e sociedade*. São Paulo: LTC, 1977.
- GIDDENS, A. *Sociologia*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- TOMAZI, N. D. *Sociologia para o ensino médio*. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementar:

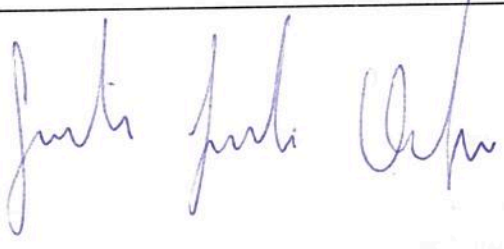
- BAUMAN, Z. *Aprendendo a pensar com a sociologia*. São Paulo: Thomson, 2006.
- BOBBIO, N. *Dicionário de Política*. Brasília: UnB, 1996.
- BRYN, R. *Sociologia: sua bússola para um novo mundo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- COHN, G. *Max Weber*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.
- COSTA, M. C. *Sociologia: introdução à ciência da sociedade*. São Paulo: Moderna, 2005.
- DA MATTA, R. *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro: Vozes, 1981.
- IANNI, O. *Karl Marx*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.
- LARAIA, R. B. *Cultura: um conceito antropológico*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- MARTINS, C. B. *O que é sociologia*. São Paulo: Brasiliense, 2010.
- OLIVEIRA, P. S. *Introdução à sociologia*. São Paulo: Ática, 2000.
- QUINTANEIRO, T.; GARDENIA, M.; BARBOSA, M. L. O. *Um toque de clássicos*. Belo Horizonte:

 INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo	Código: No. Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Sociologia	

UFMG, 1997.
 RODRIGUES, J. A. *Émile Durkheim*. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1999.
 WEFFORT, F. C. (Org). *Os clássicos da política*. São Paulo: Ática, 1991 (vol. 1 e 2).

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina	
Nome: Gustavo Jasenovski Onofre	
Coordenação de origem: Departamento de Áreas Acadêmicas	

Assinatura	
Professor	Coordenação
	
Data de aprovação	

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Soldagem	

Caracterização	
Curso: CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECÂNICA	Ano/Semestre letivo: 2020/1
Período/Série: 3º Ano Ensino Médio Integrado	Turno: (X) Matutino (X) Vespertino () Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (1h30min)	Carga horária de aulas práticas: 24 (18 h)
Carga horária total: 72 aulas (54h)	Carga horária de aulas teóricas: 48 (36 h)
	Professor: Ricardo Fouad Rabahi

Pré-requisitos
Não Há

Ementa
<i>Histórico e evolução da soldagem. Processos de soldagem por Oxigás, Eletrodo Revestido, MIG-MAG, Arame Tubular, TIG, Arco Submerso e por Resistência Elétrica. Corte de metais. Soldagem de manutenção. Soldagem dos metais. Qualidade em soldagem.</i>

Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o processo evolutivo da soldagem; • Identificar e avaliar a aplicação dos processos mais usuais de soldagem e corte. • Utilizar técnicas de soldagem e corte com os processos oxiacetilênico e com eletrodos revestidos. • Aplicar as Técnicas de soldagem na reparação e ou fabricação mecânica; • Utilizar diferentes processos no corte de metais; • Orientar a aplicação de equipamentos, processos e técnicas na soldagem dos principais metais usados na fabricação mecânica; • Compreender os defeitos de soldas e os critérios de controle de qualidade de juntas soldadas.

Competências / habilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Habilitar os alunos para identificar o processo mais adequado de soldagem ou corte de metais. • Habilitar os alunos a controlar os parâmetros de regulagem dos equipamentos de solda, afim de obter os melhores resultados de produtividade e qualidade. • Habilitar o Aluno a identificar e evitar os principais defeitos nos processos de soldagem dos metais. • O aluno terá noções de execução dos principais processos de Solda e Corte de metais. • Habilitar o Aluno a interpretar e executar projetos de solda e corte de Metais

Tema	Sub - tema	Bimestre	
1. Introdução	1.1. Histórico e evolução da soldagem.	1°	
2. Simbologia na Soldagem	2.1. Terminologia e Simbologia na Soldagem	1°	
3. Segurança na Soldagem	3.1. Segurança em processos de soldagem a combustão 3.2. Segurança em processos de soldagem a arco elétrico	1°	
4. Características e Equipamentos	4.1. Equipamentos de Soldagem 4.2. Física do Arco Elétrico	1°	
5. Processos de Soldagem	5.1. Soldagem Oxiacetilênica;	2°	
	5.2. Soldagem Eletrodo Revestido	2°	
	5.3. Soldagem MIG/MAG/Arame Tubular	2°	
	5.4. Soldagem a Arco Submerso	3°	
	5.5. Soldagem TIG	3°	
	5.6. Soldagem por Plasma	3°	
6. Metalurgia da Soldagem	5.7. Outros processos de Soldagem	3°	
6. Metalurgia da Soldagem	Metalurgia da Soldagem	4°	
7. Qualidade em Soldagem	Qualidade em Soldagem	4°	

Procedimentos Metodológicos

1. Técnicas de Ensino:

- Aulas expositivas;
- Aulas experimentais;
- Plantão de dúvidas;
- Trabalhos em forma de seminários;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Visitas técnicas

2. Recursos Didáticos:

- Quadro branco (lousa) e pincel
- Projetor multimídia
- Livros didáticos
- Laboratórios (equipamentos de soldagem e equipamentos de proteção).
- Textos variados (artigos e outros);

3. Formas de Avaliação:

- Avaliação escrita sem consulta;
- Resolução de exercícios em classe e extraclasse;
- Apresentação de seminários;
- Relatórios de aulas práticas e outras atividades desenvolvidas.



Bibliografia

Básica:

CHIAVERINI, V. C., *Tecnologia Mecânica*. vol. II, Mc Graw-Hill, SP, 1986;
MARQUES, P. V., *Tecnologia da Soldagem*, ESAB, Belo Horizonte, MG, 1991.
QUITES, A. M. e DUTRA, J. C., *Tecnologia da Soldagem a Arco Voltaico*, EDEME, Florianópolis, SC, 1979.

Complementar:

WAINER, E. *Soldagem, Processos e Metalurgia*, Edgard Blücher Ltda., São Paulo, SP, 1992.
OKUMURA, T. e TANIGUSHI, C., *Engenharia da Soldagem e Aplicações*, LTC, Rio de Janeiro, RJ, 1982.
MARQUES, P. V. e MODENESI, P. J. *Metalurgia da Soldagem*, ESAB, Belo Horizonte, MG, 1985.
AWS, *Welding Handbook – Welding Technology*, American Welding Society, Vol. 1, 8th Edition, Miami, USA, 1987.
AWS, *Welding Handbook – Welding Process*, American Welding Society, Vol. 2, 8th Edition, Miami, USA, 1991.
AWS, *Welding Handbook – Materials and Applications*, American Welding Society, Vol. 3, 8th Edition, Miami, USA, 1996.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina

Nome: Ricardo Fouad Rabahi

Coordenação de origem:


Departamento de Áreas Acadêmicas

Assinatura

Professor

Coordenação

Data de aprovação

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Veículos Automotores	

1. CURSO

Curso Técnico integrado em Mecânica

2. DISCIPLINA

NOME: Veículos Automotores

Carga horária semanal: 1h30min (2 aulas)

Carga horária de aulas teóricas: 90%

Carga Horária total: 54 horas (72 aulas)

Carga horária de aulas práticas: 10%

Período / Ano: 3º ano/2020

Turno: (X) Matutino (X) Vespertino () Noturno

Professor: Vinícius Lucas da Silva

3. PRÉ-REQUISITO

Não há pré-requisitos

4. EMENTA


Veículos automotores. Princípio de Funcionamento dos Motores de Combustão Interna. Princípio da combustão. Classificação dos motores. Estudo do ciclo Otto e Diesel. Sistemas dos Motores de Combustão Interna: arrefecimento, lubrificação, alimentação e ignição. Componentes estruturais de carroceria. Sistemas de transmissão, direção, freios, suspensão e elétrico. Máquinas automotivas pesadas. Manutenção de veículos automotores.

5. OBJETIVO DA DISCIPLINA

- Promover uma familiarização com a terminologia usada na área automotiva;
- Caracterizar os tipos de motores de combustão interna e seus ciclos;
- Identificar os principais componentes e mecanismos de um veículo visando estabelecer sua influência no comportamento dinâmico;
- Identificar os sistemas de transmissão, direção, freios e suspensão de veículos;
- Planejar a manutenção de veículos automotores leves e pesados.


6. COMPETÊNCIAS / HABILIDADES

- Entender os processos que envolve Veículos Automotores;
- Ser habilitado a especificar e caracterizar motores de combustão interna em diferentes situações;
- Compreender a fundamentação teórica envolvendo mecanismos de Veículos Automotores;
- Planejar a manutenção de veículos automotores leves e pesados

 <p>INSTITUTO FEDERAL Goiás</p>	<p>Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo</p>	<p>Pág. 2</p>
	<p>Plano de Ensino da Disciplina Veículos Automotores</p>	

7. CONTEUDO PROGRAMÁTICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução e conceitos de Motores de Combustão Interna. <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades. • Perspectiva histórica. • Motores alternativos e rotativos. • Funcionamento dos motores de ignição por faísca elétrica. • Funcionamento dos motores de ignição por compressão. • Motores de 2T e 4T. 	1º Bimestre
<ul style="list-style-type: none"> • Ciclos Termodinâmico. <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de energia, calor, trabalho; temperatura, pressão e volume; unidades de medida. • 1º Lei da termodinâmica para sistemas; tipos de máquinas térmicas; combustíveis e combustão. • Ciclo a volume constante (Otto). • Ciclo a pressão constante (Diesel). • Comparação entre ciclos. 	2º Bimestre
<ul style="list-style-type: none"> • Componentes dos motores a Combustão Interna. <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de alimentação; • Sistema de arrefecimento; • Sistema de lubrificação; • Sistema de transmissão; • Sistema de ignição; • Sistema de válvulas. • Sistema de freios; • Sistema de Direção 	3º Bimestre
<ul style="list-style-type: none"> • Componente Estrutural da Carroceria Veicular 	4º Bimestre
<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção de Veículos Automotores <ul style="list-style-type: none"> • Evolução da Manutenção; • Tipos de manutenção; • Normas ABNT; • Papel da Manutenção no Sistema da Qualidade da Organização. • Política e Diretrizes da Manutenção; 	

8. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>1. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas; • Aulas expositivas dialogadas; • Aulas experimentais; • Resolução de exercícios em classe e extraclasse; <p>2. Recursos Didáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco e pincel

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Pág. 3
	Plano de Ensino da Disciplina Veículos Automotores	

- Projetor multimídia;
- Livros didáticos;
- Computador;

3. Formas de Avaliação:

- Avaliação escrita sem consulta (60% da nota).
- Tarefas (40% da nota):
- Relatórios de visitas técnicas e outras atividades desenvolvidas.

9. BIBLIOGRAFIA

Básica

SOUZA, M. A. Apostila de Dinâmica Veicular, IME, Rio de Janeiro.

MARTINS, Jorge. Motores de Combustão Interna. 4ª Ed. Publindústria, 2013. I.S.B.N.: 9789897230332

CANALE, A.C. Automobilística Dinâmica Desempenho, Ed. Érica, São Paulo, 1989.

Complementar

VICENTE, Miguel C. A Eletronica no Automovel. Ebradil, 9727070124.

BOSCH. Manual de Tecnologia Automotiva. 25 Ed. Edgard Blucher, 2005. I.S.B.N.: 8521203780

OBERT, E. F., 1978, Motores de Combustão Interna, Porto Alegre, Ed. Globo, Brasil.

GLEHN, F. R., Coleção Ciclo volume 1, Ed. Ciclo Engenharia, V.1, 3ª. Ed, 1999, Goiânia


OLIVEIRA, W. M., Correias Sincronizadoras, Ed. Ciclo Engenharia, V.1, 1ª. Ed, 2003, Goiânia

H. ERNEST, Máquinas de Elevación y Transporte, Volume I e II, Blume, Barcelona, 1960

BRAZ, J. E. Transportadores de Correia, Instituto de Engenharia Aplicada, B.H. 1992

A. MIRAVETE & E. LARRODÉ, El Libro del Transporte vertical, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1996

D. FERRARES & R. T. RUFFINI, Apostila de Exercício de Máquinas de Elevação e Transporte, EESC-USP, 1983.

	Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Campus Senador Canedo	Pág. 4
	Plano de Ensino da Disciplina Veículos Automotores	


DADOS DE APROVAÇÃO

PROFESSOR RESPOS PAVEL PELA DISCIPLINA

Nome: Vinícius Lucas da Silva

Coordenação de origem: Departamento de Áreas Acadêmicas

ASSINATURA

PROFESSOR	COORDENAÇÃO
	

DATA DA APROVAÇÃO