

	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 FLUIDODINÂMICA	

Caracterização	
Curso: Técnico Integrado em Refrigeração e Climatização	
Período / Ano: 2º/2020-1	Turno: () Matutino () Vespertino (X) Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (1,5 h) Carga horária total: 36 aulas (27 h)	Carga horária de aulas teóricas: 100% Carga horária de aulas práticas: 0%
Professor: Arinéia Nogueira de Assis	

Pré-requisitos
Não há

Ementa
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
Esta disciplina tem por objetivo capacitar os alunos a: Especificar e selecionar bombas hidráulicas, efetuar cálculos de pressão e vazão; Planejar a operação e manutenção de bombas; Estudar sobre perda de carga distribuída e localizada, identificando os tipos, ocorrências, causas e efeitos; Compreender e identificar escoamento laminar e turbulento; Conhecer as grandezas hidráulicas.
Competências / habilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar os alunos para o mercado de trabalho, de modo que eles possam desempenhar suas habilidades de Técnico em Refrigeração e Climatização de forma plena; • Cálculo de Perdas de Cargas em sistemas; • Identificação de tipos de escoamentos; • Trabalhar com bombas hidráulicas.

	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 FLUIDODINÂMICA	

Bimestre	Conteúdo
1º Bimestre	1. Grandezas Hidráulicas. 2. Teorema de Bernoulli. 3. Número de Reynolds. 4. Escoamento Laminar e Turbulento.
2º Bimestre	1. Perda de Carga distribuída e localizada. 2. Altura Manométrica. 3. Bombas Hidráulicas. 4. Operação e manutenção de bombas hidráulicas.

Procedimentos Metodológicos
<p>1. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas; • Trabalhos em grupos; • Resolução de exercícios em classe; • Visitas Técnicas (duas); • Vídeos relacionados à disciplina; • Visitas técnicas, sujeitas à disponibilidade das empresas; • Análise e elaboração de projetos relacionados à área de refrigeração e climatização; • Aulas práticas, de acordo com a disponibilidade de laboratórios e materiais de consumo. <p>2. Recursos Didáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco e pincel; • Projetor multimídia; • Livros didáticos; • Textos variados (artigos e outros); • Planilhas e/ou <i>softwares</i> para aplicação dos conceitos. <p>3. Formas de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução de exercícios em classe; • Trabalho em grupo; • Prova individual escrita; • Apresentação de seminários (Trabalho); • Relatórios de aulas práticas e outras atividades desenvolvidas (Trabalho); <p>4. Estratégias metodológicas para alunos com necessidades especiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento individual do aluno em conjunto com equipe multidisciplinar;

	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 FLUIDODINÂMICA	

- Prova individual (oral ou trabalho individual com acompanhamento);
- Resolução de exercícios em classe;
- Trabalho em grupo;
- Tarefas.

<p>Bibliografia</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas. Rio de Janeiro: Ed: LTC, 1978. 2. SHAMES, Irving. Mecânica dos Fluidos - princípios básicos. Vol. 1. São Paulo: Ed: Edgard Blücher, 1973. 3. FOX, Robert; MCDONALD, Alan. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: Ed. LTC. 5ª edição, 2001. <p>Bibliografia Complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MACINTYRE, Archibald Joseph. Bombas e Instalações de Bombeamento. s/l: Ed. Guanabara II, s/d. 2. CARVALHO, Daniel Fonseca de. Estações Elevatórias - Bombas. s/l: Editora LTC, s/d. 3. PFLEIDERER, Carl. Bombas Centrífugas e Turbocompressores. Espanha: Ed. Labor. 4. RESNICK, Haliday. Física. s/l: Editora LTC, s/d. V.2. 5. MACINTYRE, Archibald Joseph. Máquinas Motrizes Hidráulicas. s/l: Ed. Guanabara II.
--

Data	Aula	Conteúdo
14-fev	1	Apresentação da disciplina/Turma/Professora
21-fev	2	Grandezas Hidráulicas
28-fev	3	Grandezas Hidráulicas
6-mar	4	Teorema de Bernoulli
13-mar	5	Teorema de Bernoulli
20-mar	6	Avaliação 1
27-mar	7	Número de Reynolds
3-abr	8	Número de Reynolds
10-abr	9	
17-abr	10	Escoamento Laminar e Turbulento
24-abr	11	Escoamento Laminar e Turbulento
1-mai	12	
8-mai	13	Avaliação 2
15-mai	14	Perda de Carga distribuída e localizada
22-mai	15	Perda de Carga distribuída e localizada
29-mai	16	Altura Manométrica

	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 FLUIDODINÂMICA	


5-jun	17	Altura Manométrica
12-jun	18	
19-jun	19	Avaliação 3
26-jun	20	Bombas Hidráulicas
3-jul	21	Operação e manutenção de bombas hidráulicas
10-jul	22	Avaliação 4

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

	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 Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	Pág. 1

Caracterização

Curso: Técnico Integrado em Refrigeração e Climatização

Período-Ano/semestre: 2º/2020.1

Turno: Noturno

Carga horária semanal: 02 aulas
Carga horária total: 36 aulas (54h)

Professora: Carmem Susana Makhoul

Pré-requisitos


Não há.

Ementa

Promover o conhecimento e a vivência dos elementos da cultura corporal (ginástica, esporte, dança, luta, etc.) na sua relação com a saúde, o lazer e o trabalho, considerando a história, as condições socioeconômicas, os elementos fisiológicos, técnicos, expressivos e específicos.

Objetivos da Disciplina

- Desenvolver a reflexão crítica acerca dos elementos da cultura corporal em sua relação com a saúde, o lazer e o trabalho, assegurando o conhecimento e o desenvolvimento das potencialidades físicas e psicossociais dos educandos.
- Compreender as possibilidades humanas de participação ativa, cooperativa, criativa e autônoma no processo de produção, apropriação, prática e transformação de hábitos de vida saudáveis e das práticas de lazer.
- Conhecer e desenvolver o potencial de sua corporeidade mediante a compreensão das diferentes manifestações da cultura corporal.
- Identificar os múltiplos determinantes e os elementos que influenciam na saúde do trabalhador;
- Analisar os tipos de treinamento físico pertinentes à manutenção da saúde e as formas de controle da prática de atividade física.
- Desenvolver o conhecimento crítico-reflexivo acerca dos elementos da cultura corporal assegurando a participação irrestrita dos educandos em todas as vivências e experiências pertinentes ao esporte, à ginástica, à dança, à luta etc.

	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 Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	Pág. 2

- Entender o esporte, a ginástica, a dança e a luta, inseridos em um contexto sócio histórico, compreendendo as suas transformações no decorrer da história humana.
- Discutir a ginástica, o esporte, a dança e a luta em seus aspectos biológicos, técnicos, expressivos e específicos.
- Desenvolver a autoestima, o respeito e a socialização a partir das experiências individuais e coletivas que contribuam com a formação global dos educandos além de subsidiá-los de vivências para torná-lo crítico e construtivo na sociedade em que vive.
- Proporcionar intervenção solidária na realidade, considerando a diversidade sociocultural, como inerente à condição humana no tempo e no espaço.


Competências/habilidades

- Entender a dinâmica dos jogos;
- Caracterizar os tempos, espaços e práticas dos jogos como lazer;
- Estabelecer a relação da prática dos jogos esportivos com manutenção da saúde;
- Conceituar esporte;
- Entender o processo de esportivização dos elementos da cultura corporal;
- Identificar as dimensões ideopolítica e econômica do esporte;
- Correlacionar a necessidade de apropriação e reinvenção do esporte e a luta de classes.

Descrição de conteúdo

Tema	Subtema	Bimestre
1. Jogos	Conceito de jogo e esporte	1º Bimestre
	Relações do esporte com o sistema socioeconômico	
2. Lazer	Luta pelo tempo livre e lazer na sociedade capitalista	2º Bimestre
	Mercantilização do lazer	
	Relação entre lazer, saúde e trabalho	

Procedimentos Metodológicos

	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 Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	Pág. 3

1. Técnicas de Ensino:

- Aulas expositivas;
- Estudos Dirigidos;
- Experimentações e vivências;
- Produção de sínteses;
- Trabalhos em grupo.

2. Recursos Didáticos:

- Quadro branco e pincel;
- Projetor multimídia;
- Laboratório de informática;
- Filmes;
- Textos variados (artigos e outros).

3. Formas de Avaliação:

- Elaboração de sínteses e relatórios;
- Trabalhos em grupo;
- Seminários;
- Participação nas discussões e atividades propostas.

Bibliografia

Básica:

COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do ensino da educação física*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2012.


VÁRIOS AUTORES. *Educação Física - Ensino Médio*. Curitiba: SEED-PR, 2006.

DARIDO, Suraya Cristina; SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira de. *Para ensinar Educação Física*. Ed. Papirus.

Complementar:

OLIVEIRA, Sávio Assis de. *Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica*. Campinas: Autores Associados, 2001.

AYOUB, Eliana. *Ginástica geral e educação física escolar*. Campinas: Unicamp, 2009.

 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 Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	Pág. 4


BORTOLETO, Marco Antônio Coelho. *Introdução à pedagogia das atividades circenses*. Vol.1, Jundiaí, SP: Fontoura, 2008.

BRACHT, Valter. *Sociologia crítica do esporte: uma introdução*. Vitória: UFES/CEFED, 1997.

CASTELLANI FILHO, Lino. *Política educacional e educação física*. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

Cronograma de aulas			
Aula	Data	Assunto	CH
01	11/02	Semana Educação para a Vida	2
02	18/02	Apresentação Plano de Ensino, professora e estudantes	2
03	03/03	Conceituação e história dos jogos e brincadeiras tradicionais	2
04	10/03	Conceituação e história dos jogos e brincadeiras tradicionais	2
05	17/03	O jogo como atividade competitiva institucionalizada	2
06	24/03	Distinção entre jogo e esporte	2
07	31/03	Jogos cooperativos	2
08	07/04	Esporte e sistema socioeconômico	2
09	14/04	Megaeventos esportivos	2
10	05/05	Revisão dos conteúdos trabalhados no decorrer do bimestre	2
11	12/05	Tempo livre e lazer na sociedade capitalista	2
12	19/05	Luta pelo tempo livre e lazer	2
13	26/05	Conceituação de lazer	2
14	02/06	Mudanças no tempo livre	2
15	09/06	Mercantilização do lazer	2
16	16/06	Mercantilização do lazer	2
17	23/06	Possibilidades e limites do lazer	2
18	30/06	Relação entre lazer, saúde e trabalho	2
19	07/07	Relação entre lazer, saúde e trabalho	2
20	14/07	Revisão dos conteúdos trabalhados no decorrer do bimestre	2

DADOS DE APROVAÇÃO	
Professor responsável pela disciplina	Nome: Carmem Susana Makhoul

	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 Educação Física, Saúde, Lazer e Trabalho	Pág. 5

Coordenação de origem: Departamento de Áreas Acadêmicas	
Assinaturas	
Professora	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
EMENTÁRIO
Língua Portuguesa

Código:
No.

Pág. 1

Caracterização

Curso: Curso Técnico em Refrigeração e Climatização integrado ao ensino médio na Modalidade EJA

Período / Ano : 2º / 2020-1

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

Carga horária semanal: 4 aulas (3h)

Carga horária de aulas teóricas: 50%

Carga horária total: 36 aulas (54h)

Carga horária de aulas práticas: 50%

Professor Responsável: Jane Faquinelli

Ementa

Leitura, reflexão, interpretação e produção de textos argumentativos; análise linguística: integração dos níveis morfosintático e discursivo; gêneros textuais: a propaganda e o mito; o texto literário e suas características; gênero literário épico/narrativo: a crônica; intertextos simples entre a literatura e outras manifestações artísticas.

Objetivos da Disciplina

- Ler, compreender e produzir textos de acordo com os gêneros enfocados.
- Exercitar alguns dos tópicos da língua padrão (estrutura da oração, pontuação e regência);
- Relacionar a adequação linguística ao gênero textual estudado.
- Compreender as características do texto literário em seus variados gêneros.
- Estudar o gênero literário escolhido, enfatizando os aspectos temáticos, composicionais, estilísticos, históricos e culturais.

Bimestre	Conteúdo
1º Bimestre	<ol style="list-style-type: none">1. Questões de ortografia2. A argumentação3. Gêneros textuais argumentativos4. A propaganda5. Glossário de termos técnicos
2º Bimestre	<ol style="list-style-type: none">1. Elementos de coesão e coerência2. A crônica argumentativa <i>versus</i> a crônica literária3. O texto literário e suas características4. Gênero literário épico/narrativo: a crônica5. Gênero literário: o mito6. Glossário de termos técnicos



Procedimentos Metodológicos

1. Técnicas de Ensino:

- Aulas dialogadas e expositivas
- Leitura de textos de gêneros discursivos diversos
- Exercícios de compreensão e interpretação de textos
- Exercícios gramaticais
- Construção de um glossário de termos técnicos da área do curso em língua portuguesa

2. Recursos Didáticos:

- Textos de gêneros discursivos diversos
- Quadro branco e pincel para quadro
- Cartolinas, papéis, pincéis, canetas, lápis e borracha
- Projetor, notebook, caixa de som
- Internet

3. Formas de Avaliação:

- A avaliação será realizada no decorrer das aulas: interesse, participação, envolvimento com os conteúdos e exercícios realizados em sala de aula, apresentação de trabalhos – 5 pontos
- Autoavaliação – 1 ponto
- Avaliação de aprendizagem de conteúdo – 4 pontos
- Peso 1 para cada modalidade avaliativa. Soma-se e obtém-se a média atingida pelo estudante.

Cronograma de Avaliações

13/04/2020 – Avaliação do 1º bimestre

22/06/2020 – Avaliação do 2º bimestre

Referências

Bibliografia Básica

1. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16.ed. São Paulo: Ática, 2006.
2. KOCHE, Vanilda Salton; MARINELLO, Adiane Fogali. **Gêneros Textuais: práticas de leitura, escrita e análise linguística**. Petrópolis, RJ: 2015.
3. MOISES, Massaud. **Literatura brasileira através dos textos**. 24.ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

Bibliografia Complementar

1. BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Senador Canedo
EMENTÁRIO
Língua Portuguesa

Código:
No.

Pág. 3

2. BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1970.
3. HOUAISS, Antônio. **Dicionário da Língua Portuguesa**. 2001.
4. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2013.
5. POSSENTI, Sirio. **Questões de Linguagem - Passeio Gramatical Dirigido**. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

Cronograma de Aulas			
Aula	Data	Assunto	CH
01	10/02	Semana de Educação para a vida	
02	15/02	Ementa	
03	17/02	Tema: motivação. Música: Mais uma vez, Renato Russo	
04	02/03	Ortografia. Leitura e interpretação.	
05	07/03	Glossário de termos técnicos	
06	09/03	Ortografia. Leitura e interpretação.	
07	14/03	Glossário de termos técnicos	
08	16/03	Ortografia. Leitura e interpretação.	
09	21/03	Glossário de termos técnicos	
10	23/03	Ortografia. Leitura e interpretação.	
11	28/03	Glossário de termos técnicos	
12	30/03	Ortografia. Leitura e interpretação.	
13	04/04	Glossário de termos técnicos	
14 (2ª f)	06/04	Aula com horário de sábado/ EXERCÍCIOS	
15	13/04	Avaliação	
16	18/04	Glossário de termos técnicos	
17	25/04	Glossário de termos técnicos	
18	27/04	A argumentação/ Gêneros textuais argumentativos	
19	04/05	A argumentação/ Gêneros textuais argumentativos	
20	09/05	Glossário de termos técnicos	
21	11/05	A propaganda	
22 (4ª f)	13/05	Aula com horário de segunda-feira/ A propaganda	
23	16/05	Glossário de termos técnicos	
24	18/05	Elementos de coesão e coerência/ O mito	
25	23/05	Glossário de termos técnicos	
26	25/05	Elementos de coesão e coerência/ O mito	
27	30/05	Glossário de termos técnicos	
	01/06	FERIADO	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Senador Canedo
EMENTÁRIO
Língua Portuguesa

Código:
No.

Pág. 4

28	06/06	Glossário de termos técnicos	
29	08/06	A crônica argumentativa <i>versus</i> a crônica literária	
30	15/06	A crônica argumentativa <i>versus</i> a crônica literária	
31 (4ª f)	17/06	Exercícios O texto literário e suas características	
32	20/06	Glossário de termos técnicos	
33	22/06	Avaliação	
34	27/06	Glossário de termos técnicos	
35	29/06	Entrega das avaliações. Exercícios.	
36	04/07	Apresentação do trabalho sobre Glossário de termos técnicos	
37	06/07	Exercícios. Gêneros textuais. Leitura e interpretação.	
38 (3ª f)	07/07	AULA COM HORARIO DE SABADO	
39	11/07	Entrega de trabalhos. Avaliação do trabalho desenvolvido no semestre letivo.	
40	13/07	Exercícios. Gêneros textuais. Leitura e interpretação.	

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina

Nome: JANE FAQUINELLI

Coordenação de origem:

Departamento de Áreas Acadêmicas

Assinatura

Professor

Jane Faquinelli

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: Na. Pág. 4
	Plano de Ensino da Disciplina Matemática II	

Bibliografia

Básica:

- DANTE, L.R.; *Matemática: Contextos e Aplicações*, vol.1, São Paulo, Ática, 2011.
- GIOVANNI, J.R. e BONJORNO, J.R.; *Matemática Completa*. vol. 2, São Paulo, FTD, 2005.
- IEZZI, G.; *Matemática: Ciência e Aplicações*. vol.1, São Paulo, Atual, 2010.

Complementar:

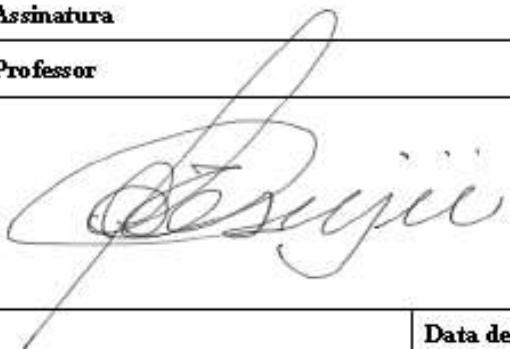

- IEZZI, G.; *Fundamentos da Matemática Elementar*, vol. 9, São Paulo, Atual, 2005.
- BIANCHINI, E e PACCOLA, H.; *Curso de Matemática*. vol. único, Moderna, 2008.
- BENIGNO, B.F.; *Matemática aula por aula*, vol. 1, São Paulo, FTD, 2003.
- BOLEMA, G.; *Boletim da Educação Matemática*, São Paulo, ABEC.
- SOUZA, J.; *Matemática: Coleção Novo Olhar*. vol. 1, São Paulo, FTD, 2011.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina: MARCOS TSUJII.

Nome: MARCOS TSUJII.

Coordenação de origem:
Departamento de Áreas Acadêmicas

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

Documento Digitalizado Público

Matemática 2 - EJA

Assunto: Matemática 2 - EJA

Assinado por: Marcos Tsuji

Tipo do Documento: Plano de Ensino

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo de Conteúdo: Copia Simples

Documento assinado eletronicamente por:


- Marcos Tsuji, PROFESSOR ENS. BASICO TECN. TECNOLÓGICO, em 20/02/2020 16:04:15.

Este documento foi armazenado no SIAPE em 20/02/2020. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://sape.ifed.gov.br/verificar_documento-exemplo e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 48814

Código de Autenticação: 1f0ca2b32d



	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 Desenho Técnico II	

Caracterização	
Curso: Técnico Integrado de Refrigeração e Climatização na modalidade EJA	
Período/Semestre: 2º período/2020_1	Turno: () Matutino () Vespertino (x) Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (3 h)	Carga horária: Presencial: 40,5 hrs; Semi-presencial: 13,5 hrs.
Carga horária total: 72 aulas (54 h)	Professor: Dr. Michel Sullivan Teixeira Pires
Pré-requisitos:	
Desenho Técnico I.	
Ementa:	
Desenho assistido por computador em CAD-2D. Normas técnicas. Projeções ortogonais. Representação técnica. Perspectivas. Simbologia. Supressão de vistas. Vistas auxiliares. Secção rebatida sobre e fora da vista. Desenhos de elementos mecânicos.	
Objetivo da Disciplina:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar, classificar e utilizar corretamente os instrumentos de desenho; ➤ Compreender as normas e procedimentos para a execução de croquis e desenhos à mão livre; ➤ Desenvolver a capacidade e a habilidade de fazer esquemas gráficos e desenhos manuais utilizando instrumentos de desenho; ➤ Executar desenhos de figuras sólidas e planas e fazer o desenho técnico e projetivo de elementos relacionados à área de mecânica. ➤ Compreender as normas técnicas de desenho; ➤ Realizar representações técnicas de supressão de vistas e cortes, utilizando simbologia de desenho; ➤ Executar desenhos de objetos sólidos e planos e fazer desenho técnico e assistido por computador de elementos mecânicos e elétricos; ➤ Realizar a leitura e interpretação de desenhos e projetos mecânicos e elétricos; ➤ Aplicação das normas de desenho técnico utilizando ferramentas computacionais de desenho 2D e 3D. 	
Competências / habilidades:	
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar os alunos para o mercado de trabalho, de modo que eles possam desempenhar suas habilidades de Técnico em Refrigeração e Climatização de forma plena; 	

	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 Desenho Técnico II	

- Executar desenhos de peças usando o software AutoCad;
- Aplicar as normas de desenho técnico;
- Executar vistas ortográficas de peças usando o AutoCad 2D;
- Executar peças em corte usando o AutoCad 2D;
- Executar peças em perspectiva usando o AutoCad;
- Executar modelagem 3D de peças mecânicas usando o AutoCad.

Tema	Sub-tema	Bimestre
Desenho Técnico II	Desenhos de peças usando o software AutoCad	1º / 2º
	Aplicação das normas de desenho técnico	
	Representação técnica de peças usando o AutoCad	
	Representação de peças em perspectiva usando o AutoCad	
	Representação de simbologias usando o AutoCad	
	Representação de vistas ortográficas de peças usando o AutoCad	
	Representação de cortes de peças usando o AutoCad	
	Modelagem de peças mecânicas usando o AutoCad	

* Previsão das aulas sujeitas a alterações.

<p>Procedimentos Metodológicos:</p> <p>1. Técnicas de Ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas; • Plantão de dúvidas; • Demonstrações práticas; • Lista de exercícios. <p>2. Recursos Didáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco (lousa) e pincel; • Projetor multimídia; • Computador.
--

	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 Desenho Técnico II	

3. Formas de Avaliação:

- Relatórios de normativas (Trabalhos teóricos);
- Trabalhos (Trabalhos práticos);
- Composição da nota bimestral:

$$M_{Bimestral} = \frac{N_{relatórios} + N_{Trabalhos\ práticos}}{2}$$

Sendo:

$M_{Bimestral}$ = média aritmética bimestral;

$N_{relatórios}$ = média aritmética simples das notas dos relatórios;

$N_{Trabalhos\ práticos}$ = média aritmética simples das notas dos trabalhos práticos.

4. Para Aprovação:

- Frequência mínima: 75% e Média aritmética anual $\geq 6,0$ (seis).

Bibliografia:

Básica:

1. CRUZ, Michele David da. **Desenho Técnico para Mecânica - Conceitos, Leitura e Interpretação**. Erica.
2. MICELI, Maria Tereza. **Desenho Técnico Básico**. 3.ed. Editora ao Livro Técnico, 2003.
3. VENDITTI, Marcus Vinicius. **Desenho Técnico Sem Prancheta com AutoCAD**. 2008. Visual Books, 2007.


Complementar:

1. SILVA, Jesué Graciliano da; SOUZA, Gilson Jandir de; ROCHA, Sérgio Pereira da. **Desenho Técnico para Refrigeração e Climatização**. 2014.
2. BALDAM, Roquemar de Lima. **AutoCAD 2008 : utilizando totalmente**. São Paulo: Erica, 2008.
3. LIMA, Cláudia Campos. **Estudo dirigido de AutoCAD**. 2007. 4.ed. São Paulo: Erica, 2008.
4. MANFE, Giovanni. **Desenho Técnico Mecânico**. Hemus, 2004.
5. RIBEIRO, Arlindo Silva; DIAS, Carlos Tavares. **Desenho Técnico Moderno**. 4.ed, LTC, 2006.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina:


Nome: Prof. Dr. Michel Sullivan Teixeira Pires

 INSTITUTO FEDERAL Goiás	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 Desenho Técnico II	

Coordenação de origem: Departamento de Áreas Acadêmicas	
---	--

Assinatura:	
Professor:	Coordenação:
<i>Michel Lulhe T. Pires</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	Código: No. Pág. 1
	Plano de Ensino da Disciplina Química II	


Caracterização	
Curso: Curso Técnico em Refrigeração e Climatização integrado ao ensino médio na Modalidade EJA	
Período / Ano: 2º/2020	Turno: () Matutino () Vespertino (x) Noturno
Carga horária semanal: 2 aulas (1h e 30min) Carga horária total: 54 aulas (27 h)	Carga horária de aulas teóricas: 80% Carga horária de aulas práticas: 20%
	Professor: Monise Cristina Ribeiro Casanova Coltro

Pré-requisitos
Não há pré-requisitos.


Ementa
Ligações e interações Químicas. Funções inorgânicas. Reações Químicas.

Objetivo da Disciplina
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a aprendizagem significativa dos conceitos e dos princípios fundamentais da Química na perspectiva de formar cidadão crítico. • Compreender como ocorre as reações químicas e quais as consequências. • Entender as ligações e as interações químicas e como isso influencia as propriedades dos materiais. • Diferenciar e nomear as funções inorgânicas, bem como ser capaz de escrever suas fórmulas químicas e perceber como as mesmas estão inseridas no cotidiano.

Competências / habilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Entender as ligações químicas e como elas se formam – ligação covalente, iônica, metálica. Ligação covalente: compartilhamento de elétrons; energias envolvidas. Ligações covalentes apolares e polares – eletronegatividade; • Prever as ligações químicas das mais diversas espécies químicas; • Correlacionar as ligações químicas com as propriedades dos materiais; • Conhecer as diferentes funções inorgânicas; • Conhecer as reações químicas e estequiometria das mesmas

 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. 2
	Plano de Ensino da Disciplina Química II	


Descrição de conteúdo		
Tema	Sub - tema	Bimestre
1. Tabela periódica para subsídios	Números Quânticos e Diagrama de Linus Pauling	1º bimestre
2..Interações inter-partículas	Formação de espécies poliatômicas	1º bimestre
	Ligação covalente: compartilhamento de elétrons; energias envolvidas. Ligações covalentes apolares e polares – eletronegatividade	1º bimestre
	Formação de íons: energia de ionização e afinidade eletrônica	1º bimestre
	Ligação iônica: interação de íons; energias envolvidas	1º bimestre
	Teoria de Lewis	1º bimestre
	Ligação metálica: elétrons deslocalizados	1º bimestre
	Tipos de ligação e as propriedades das substâncias	1º bimestre
3. Polaridade de Moléculas	Moléculas polares e apolares	1º bimestre
	Geometrias de espécies poliatômicas: teoria da repulsão dos pares de elétrons da camada de valência	2º bimestre
4. Interações Interpartículas II	Dipolo permanente – dipolo permanente: dipolo – dipolo; ligação de hidrogênio	2º bimestre
	Dipolo instantâneo – dipolo induzido, dipolo permanente – dipolo induzido Íon – dipolo	2º bimestre
5. Funções inorgânicas	Ácidos	2º bimestre
	Bases	2º bimestre
	Sais	2º bimestre

	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 Química II	

	Óxidos	2º bimestre
6.Reações químicas	Definição	2º bimestre
	Representação: equações químicas	2º bimestre
7. Estequiometria	Leis das combinações químicas	2º bimestre
	Equações químicas: balanceamento	2º bimestre
	Mol	2º bimestre
	Massa atômica, massa molecular e massa molar	2º 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; ● 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 (lousa) e pincel ● Projetor multimídia ● Livros didáticos ● Laboratórios (equipamentos, vidrarias e reagentes). ● Textos variados (artigos e outros); <p>3. Formas de Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação escrita sem consulta; ● Resolução de exercícios em classe e extraclasse; ● Apresentação de seminários; ● Relatórios de aulas práticas 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	Código: No. Pág. 4
	Plano de Ensino da Disciplina Química II	

Bibliografia

Básica:

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.

PERUZZO, F.M; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

FELTRE, R. Química Geral v. 1, 6 ed. São Paulo: Moderna, 2004.

Complementar:

TRINDADE, D. F. OLIVEIRA, F. P. Química Básica Experimental. São Paulo: Ícone Editora, 2006.

GRASSI, M. T. As águas do planeta Terra. Química Nova na Escola, edição especial, maio de 2001, p. 31-40.

JARDIM, W. F. A evolução da atmosfera terrestre. Química Nova na Escola, edição especial, maio de 2001, p. 5-8.

USBERCO, J. SALVADOR, E. Química, vol. único, 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

RUSSEL, J. N. Química Geral. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina

Nome: Monise Cristina Ribeiro Casanova Coltro


Coordenação de origem:

Departamento de Áreas Acadêmicas

Assinatura

Professor

Coordenação

 <p>INSTITUTO FEDERAL GOIÁS Câmpus Senador Canedo</p>	<p>Ministério da Educação Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Senador Canedo</p>	<p>Código: No.</p>
	<p>Plano de Ensino da Disciplina Química II</p>	<p>Pág. 5</p>

<p><i>Marise C.R. Casanova Coltro</i></p>	
---	--

<p>Data de aprovação</p>



Plano de Ensino da Disciplina

I) Identificação	
Disciplina: Fundamentos de Refrigeração	Departamento de Áreas Acadêmicas: Câmpus Senador Canedo
Curso: Curso Técnico em Refrigeração e Climatização Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA	Ano/Semestre letivo: 2020/1
Período/Série: 2º	Turno: () Matutino () Vespertino (X) Noturno () integral
Carga horária semanal: 1h e 30 min Carga horária total: 27h	Carga horária de aulas práticas: 40% Carga horária de aulas teóricas: 60%

Pré-requisitos

II) Ementa
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. Conforto Térmico. Classificação dos equipamentos e instalações de refrigeração. 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.

III) Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Efetuar cálculos de cargas térmicas;• Compreender os procedimentos para a obtenção de conforto térmico;• Classificar e caracterizar os equipamentos e instalações de refrigeração.• Identificar os critérios básicos de projeto de sistemas de climatização para conforto e processo.• Conhecer e identificar os requisitos básicos de instalações e manutenções em sistemas de refrigeração.• Compreender a utilização de Câmaras frias e o processo de Ventilação industrial.



IV) Conteúdo Programático		
Conteúdo	Nº de aulas	Estratégias de ensino
Apresentação do plano de ensino. Critérios de avaliação. Sistemas de produção e aplicações do frio.	1º	Aulas expositivas
O mercado de trabalho na área de refrigeração e climatização: ar condicionado, refrigeradores, câmaras frigoríficas, ventilação industrial, insolação térmica, climatização de ambientes (quente ou frio), uso do vapor.	1º	Aulas expositivas e práticas no laboratório de Sistemas Termofluidodinâmicos
O desenvolvimento histórico da refrigeração e da climatização.	1º	Aulas expositivas
Sistemas e equipamentos comerciais de refrigeração e climatização, componentes e acessórios	1º	Aulas expositivas e práticas no laboratório de Sistemas Termofluidodinâmicos
Sistemas e equipamentos comerciais de refrigeração e climatização, componentes e acessórios	1º	Aulas expositivas e práticas no laboratório de Sistemas Termofluidodinâmicos
Tarefa avaliativa: Princípio de funcionamento de sistemas de refrigeração e climatização, função de seus componentes e acessórios	1º	Aulas expositivas e práticas no laboratório de Sistemas Termofluidodinâmicos
Revisão	1º	Aulas expositivas e práticas no laboratório de Sistemas Termofluidodinâmicos
Prova Prática	1º	Prática no laboratório de Sistemas Termofluidodinâmicos
Gases refrigerantes	2º	Aulas expositivas e práticas no laboratório de Sistemas Termofluidodinâmicos
		Aulas expositivas

Noções das leis da termodinâmica: primeira e segunda lei da termodinâmica.	2º	
Noções de transmissão de calor.	2º	Aulas expositivas
Tarefa avaliativa: resolução de exercícios em grupo.	2º	Estudo de caso
Noções de psicometria.	2º	Aulas expositivas
Transformações gasosas	2º	Aulas expositivas
Transformações gasosas.	2º	Aulas expositivas
Tarefa avaliativa: resolução de exercícios individual	2º	
Revisão	2º	Aulas expositivas
Prova individual	2º	
Prova de recuperação	2º	

V) Metodologias de Ensino (incluir visitas técnicas)

- Aulas expositivas;
- Aulas experimentais com uso de simulações e análise real de fatos;
- Trabalhos em grupos e estudos de caso;
- Resolução de exercícios em classe;
- Visitas técnicas;

Recursos Didáticos

- Pincel e Quadro;
- Data Show,
- Livros didáticos
- Textos variados (artigos e outros);
- Utilização de fotos e vídeos,
- Manuais técnicos;
- Bancada Didática de Climatização;
- Utilização de Equipamentos de Refrigeração;

Bibliografia

BÁSICA:

CREDER, H. Instalações Hidráulicas. Rio de Janeiro: Ed: LTC, 1978.

SHAMES, I. Mecânica dos Fluidos - princípios básicos. Vol. 1. São Paulo: Ed: Edgard Blücher, 1973.

FOX, R. W; MCDONALD, A. T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: Ed. LTC. 5ª edição, 2001.

BRUCE R. M.; DONALD F. Y. e THEODORE H. O. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda. Vol. 1. 1994

COMPLEMENTAR:

MACINTYRE, A. J. Bombas e Instalações de Bombeamento. s/l: Ed. Guanabara II, s/d.

CARVALHO, D. F. Estações Elevatórias – Bombas. s/l: Editora LTC, s/d.

PFLEIDERER, C. Bombas Centrífugas e Turbocompressores. Espanha: Ed. Labor, s/d?.

RESNICK, H. Física. s/l: Editora LTC, s/d. V.2.

MACINTYRE, A. J. Máquinas Motrizes Hidráulicas. s/l: Ed. Guanabara II, s/d.

VI) Critérios de Avaliação

- Resolução de exercícios em classe, Tarefas e relatórios de aulas práticas, visita técnica e outras atividades desenvolvidas (30% da nota);
- Trabalho em grupo e avaliação prática no Laboratório (40% da nota);
- Prova individual (30% da nota);

VII) Cronograma de Outras Atividades Acadêmicas (atividades complementares, práticas profissionais, estudos de acompanhamento, dentre outras)

Atividades Acadêmicas	Cronograma
Utilização do laboratório de informática para pesquisas	1º Bimestre
Utilização do laboratório de informática para pesquisas	2º Bimestre
Aulas de Revisão	1º e 2º Bimestres

VIII) Adaptações necessárias para pessoas com necessidades específicas

1. Estratégias metodológicas para alunos com necessidades especiais:

- Acompanhamento individual do aluno em conjunto com equipe multidisciplinar;
- Prova individual (oral ou trabalho individual com acompanhamento) (30% da nota);
- Resolução de exercícios em classe, tarefas e relatórios de aulas práticas e outras atividades desenvolvidas (30% da nota);
- Trabalho em grupo e avaliação prática no Laboratório (40% da nota);

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor/a responsável pela disciplina:

Coordenação de origem:

Regime de trabalho:

(Assinado eletronicamente pelo professor/a responsável da disciplina e pelo coordenador)

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Dulcineia Gonçalves Ferreira Pires, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 18/03/2020 16:07:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/03/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 51969

Código de Autenticação: 9d7844fea7



 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 <u>Biologia II / 2020</u>	

Caracterização	
Curso: Curso Técnico em Refrigeração e Climatização - Modalidade EJA	
Período / Ano: 2020 - 1	Turno: <input type="checkbox"/> Matutino <input type="checkbox"/> Vespertino <input checked="" type="checkbox"/> Noturno
Carga horária semanal: 2 h/a (1h30min) Carga horária total: 27 horas (36 aulas)	Carga horária de aulas teóricas: 100% Carga horária de aulas práticas: 0
Professor Responsável: Rúbia Cristina Diógenes Pinheiro	


Pré-requisitos: Biologia I
Ementa: Conceitos básicos de poluição e sustentabilidade. Aspectos relevantes sobre reprodução e fisiologia humana.
Objetivos: Ao final do semestre pretende-se que os alunos sejam capazes de: <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância do estudo da Biologia como forma entender o mundo que nos cerca; • Reconhecer o contexto ambiental e seus problemas de poluição; • Relacionar problemas ambientais à ocorrência de doenças nas populações humanas; • Conhecer os aspectos básicos ligados à fisiologia humana; • Entender a função dos diferentes sistemas que formam o organismo humano; • Listar as doenças sexualmente transmissíveis, formas de contágio e prevenção; • Reconhecer a importância da alimentação na manutenção da saúde; • Entender a manutenção e evolução das espécies levando o aluno a relacionar o estudo da Biologia à saúde e qualidade de vida.

	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 Biologia II / 2020	Pág. 2

Competências / habilidades

- Desenvolver postura crítica em relação às questões de saúde, qualidade de vida, bem estar físico e as interfaces com o meio ambiente;
- 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;
- Estudar conteúdos/temas de saúde 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
Conceitos básicos de poluição e sustentabilidade.	Introdução a Ecologia e fatores abióticos e bióticos;	1º
	- <i>Problemas ambientais relacionados à indústria da refrigeração e climatização.</i>	1º
	Problemas Ambientais e Doenças.	1º
	Fontes de Energia.	1º
Fisiologia Humana	Digestão	2º
	Circulação	2º
	Respiração - <i>Doenças transmitidas pelo ar e implicações na manutenção de equipamentos de ar condicionado.</i> - <i>Legislação sobre parâmetros de qualidade de ar.</i>	2º
	Excreção	2º
	Coordenação e regulação	2º
	Fisiologia do Sistema Reprodutor Feminino	2º
	Fisiologia do Sistema Reprodutor Masculino	2º
	Métodos Contraceptivos e DST's.	2º

	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 II / 2020</u>	Pág. 3

Procedimentos Metodológicos

1. Técnicas de Ensino:

- 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.

2. Recursos Didáticos:

- data show (slides e vídeos);
- quadro branco e pincel;
- textos e atividades;
- livro didático.

3. Formas de Avaliação:

Os alunos serão avaliados continuamente ao longo do semestre, através de atividades com valores acumulativos. Relatórios de vídeos, participação em discussões/debates, tarefas, e outras atividades desenvolvidas em sala de aula também serão pontuados e comporão a nota final do aluno.

	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 II / 2020</u>	Pág. 4

Bibliografia

Básica:

AMABIS e MARTHO. Fundamentos da biologia moderna. Vol. único, 4 edição. São Paulo: a Moderna, 2006.

LINHARES, S. Biologia Hoje. São Paulo: Ática, 2005.

UZUNIAN, A, BIRNER, E. Biologia. São Paulo: Harbra, 2005.

Complementar:

BURNHAM, T. e PHELAN, J. A Culpa é da Genética: do sexo ao dinheiro, das drogas à comida: dominando nossos instintos primitivos. São Paulo: Sextante, 2002.

LINHARES, S. e GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. Vol. único. 1 ed. São Paulo: Ática, 2006.

LOPES, S. BIO - Volume único. São Paulo: Saraiva, 2011.

SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS ANTIDROGAS DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=4580&codModuloArea=789>>. Acesso em: 06 de novembro de 2012.

DADOS DE APROVAÇÃO

Professor responsável pela disciplina
--

Nome: RUBIA CRISTINA DIÓGENES PINHEIRO

Coordenação de origem:	
-------------------------------	--

Assinaturas

Professor	Coordenação

Data de aprovação