

GRAD01 - DIREITOS HUMANOS - DIÁLOGOS TRANSVERSAIS

PD 30h EaD 15h

Ementa:

Fundamentos históricos dos direitos humanos. fundamentos normativos dos direitos humanos. desafios contemporâneos dos direitos humanos: questões de gênero e raça. crise climática e (des)ordem global. direitos humanos, democracia e universidade.

Bibliografia:

BRASIL. *Programa Nacional de Direitos Humanos III*. Secretaria de Direitos Humanos do Gabinete da Presidência. 2010. Disponível em: <https://direito.mppr.mp.br/arquivos/File/PNDH3.pdf> acesso em 03 de abril de 2022.

ONU *Declaração Universal dos Direitos Humanos*

<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Declara%C3%A7%C3%A3o-Universal-dos-Direitos-Humanos/declaracao-universal-dos-direitos-humanos.html>

SANTOS, Boaventura de Sousa; MARTINS, Bruno Sena. *O Pluriverso dos direitos humanos: a diversidade de lutas pela dignidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. *Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos*. Secretaria de Direitos Humanos do Gabinete da Presidência. 2010. Disponível em: <https://direito.mppr.mp.br/arquivos/File/PNDH3.pdf> acesso em 03 de abril de 2022.

BRASIL. *Decreto 9.199/2017*. Regulamenta a Lei nº 13.445, de 24 de maio de 2017, que institui a Lei de Migração. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9199.htm acesso em 03 de abril de 2022.

BOBBIO, Norberto. *A Era dos Direitos*. Nova edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

FLORES, Joaquín Herrera. *A (re)invenção dos direitos humanos*. Florianópolis: Boiteux, 2009.

PIOVESAN, Flávia. *Direitos Humanos e Justiça Internacional*. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

Justificativa para oferta EAD:

a oferta de atividades acadêmicas anteriores ou paralelas aos semestres regulares do ano letivo de 2022, especificamente para os(as) ingressantes nos cursos de graduação da UFPR no ano letivo de 2022.

Programa:

I. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DOS DIREITOS HUMANOS: a conformação dos tempos modernos como a era dos direitos. O contexto jurídico-político moderno e a centralidade dos direitos.

II. FUNDAMENTOS NORMATIVOS DOS DIREITOS HUMANOS: arcabouço jurídico nacional e internacional no cenário contemporâneo.

III. DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DOS DIREITOS HUMANOS: QUESTÕES DE GÊNERO E RAÇA quem são os sujeitos de direitos?

IV. DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DOS DIREITOS HUMANOS: CRISE CLIMÁTICA E (DES)ORDEM GLOBAL. Somatório de forças e responsabilidades na tutela dos direitos. Migração internacional. V. DIREITOS HUMANOS, DEMOCRACIA E UNIVERSIDADE: a indissociabilidade entre democracia e direitos humanos; perspectivas do papel e responsabilidades da Universidade.

Objetivo geral:

Compreender os principais fundamentos dos direitos humanos e seus desafios.

Objetivos específicos:

- definir os fundamentos históricos dos direitos humanos;
- identificar os fundamentos normativos dos direitos humanos;
- conhecer os desafios contemporâneos dos direitos humanos;
- refletir sobre os direitos humanos, democracia e universidade.

Procedimentos didáticos:

A disciplina será desenvolvida mediante aulas síncronas remotas por webconferência e de forma assíncrona por meio de materiais autorais e indicados na UFPR Virtual. a) sistema de comunicação: será utilizada a plataforma UFPR Virtual. O sistema de comunicação entre alunos e coordenação do curso e com a tutoria se dará por meio dos fóruns no ambiente virtual, também pelas mensagens individuais da plataforma, Chat do Teams e email. Podem ser

utilizados outros canais de comunicação, como Whatsapp. A cada semana a tutoria fornecerá feedbacks formativos estabelecendo vínculo e esclarecendo os pontos de dúvida. Além do contato a distância assíncronos os cursistas terão momentos síncronos por webconferência na plataforma Teams, conforme descrito no guia de estudo.

b) modelo de tutoria: A disciplina terá o apoio de 15 mediadores, que serão selecionados, cujas atribuições são:

- Auxílio aos professores em atividades acadêmicas e administrativas das disciplinas;
- Agendamento e organização de reuniões;
- Suporte aos professores e alunos durante as transmissões das aulas;
- Gerenciamento da plataforma Moodle (chat, chamadas, atividades, materiais);
- Acompanhamento e costura textual dos fóruns
- Responder mensagens de dúvidas (de forma coletiva no fórum e por mensagens privadas);
- Ajudar os estudantes a acessarem o curso, indicando endereço do site e instruções de acesso;
- Enviar solicitações técnicas de problemas de acesso ao suporte tecnológico;
- Envio de mensagens coletivas para as/os estudantes que NUNCA acessaram a plataforma (diariamente, até todos acessarem);
- Envio de mensagens coletivas para as cursistas com mais de 7 dias sem acesso a plataforma (semanalmente, às segundas-feiras)
- Gerenciamento do e-mail e salas virtuais da disciplina;
- Ambientação de professores convidados nas plataformas utilizadas;
- Atendimento dos alunos presenciais e/ou remotos;
- Operacionalização da plataforma StremYard durante as transmissões das aulas;
- Avaliação do desenvolvimento da disciplina;
- Edição de vídeos;
- Gerenciamento do canal das disciplinas no YouTube;

Outras atividades correlatas de cunho acadêmico e organizacional da disciplina. Essa exigência constará no edital de seleção de mediadores.

c) materiais didáticos: serão compostos por: ? 5 aulas síncronas: encontros online realizados pela plataforma Youtube no canal da UFPR TV com duração de 1 hora e meia; ? 5 videoaulas de 15 minutos ilustrando o conteúdo ou aprofundando o assunto tratado no módulo. ? 03 questões de múltipla escolha para serem incorporadas em cada videoaula. Total: 15 questões. ? 1 indicação de material para estudo complementar para cada semana (texto, vídeos do youtube, trechos de filmes, artigos científicos publicados em revistas de acesso aberto, textos autorais dos docentes, apresentações de slides, áudio, site, simulador, jogo, etc) Total: 5 materiais.

d) infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental: As atividades acontecerão em ambientes institucionais, UFPR Virtual e TEAMS, além do canal da TV UFPR. O estudante precisa ter acesso a internet e a um computador. A universidade pode fornecer acesso wifi e aos laboratórios de informática e por programa de acessibilidade digital da PRAE. Será disponibilizado acessibilidade em libras para as aulas síncronas, atividades de mediação e vídeos assíncronos.

e) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos estudantes: a primeira semana do curso acontecerá a ambientação com apoio da equipe de mediação, além disso o AVA será mostrado na aula síncrona que será realizada por webconferência e por vídeo gravado.

f) identificação do controle de frequência das atividades a distância: a frequência deverá ser de 75% nas atividades do ambiente virtual de aprendizagem, contabilizando-se atividades síncronas e assíncronas.

g) formas de avaliação: Na última semana do curso será realizada a avaliação final da disciplina que terá 60% do peso da nota final do curso. Os outros 40% da nota serão distribuídos ao longo das outras 5 semanas, distribuídas nos vídeos interativos e outras atividades complementares. Na última semana também será enviada a avaliação de reação. As atividades discursivas terão critérios próprios e serão avaliadas utilizando-se rubricas de avaliação.

h) critérios para certificação e frequência: Nos momentos assíncronos (20h) a participação e a postagem das atividades serão computadas na frequência do aluno que deverá ser de 75% e nota igual ou maior que 70 ao final da disciplina. Nos momentos síncronos (10h) será avaliada a presença pelo acesso ao fórum no qual deverá interagir e registrar as reflexões da aula.

i) experiência da tutoria para atuar na modalidade EaD: Informamos que os mediadores realizarão capacitação para atuação na EaD ou ainda devem ter experiência comprovada de atuação em programas de EaD. Essa exigência constará no edital de seleção de mediadores.

Formas de avaliação: Na última semana do curso será realizada a avaliação final da disciplina que terá 60% do peso da nota final do curso. Os outros 40% da nota serão distribuídos ao longo das outras 5 semanas, distribuídas nos vídeos interativos e outras atividades complementares. As atividades discursivas terão critérios próprios e serão avaliadas utilizando-se rubricas de avaliação. Na última semana também será enviada a avaliação de reação.

GRAD02 - LEITURA DE TEXTOS ACADÊMICOS EM LÍNGUA INGLESA

PD 30h EaD 15h

Ementa:

Introdução a estratégias de leitura e compreensão de textos acadêmicos em língua inglesa.

Bibliografia:

HENRY, George H. Englewood. *Teaching Reading as Concept Development: Emphasis on Affective Thinking*. International Reading Association, Newark, DE.. 1974 128 pp. (ED098497), Base de dados: ERIC
SARRÉ, Cédric; WHYTE, Shona. *New Developments in ESP Teaching and Learning Research*. Research-publishing.net (France). Research-publishing.net. 2017. 216 pp. (ED578581), Base de dados: ERIC
SOUZA, A. G.F.; ABSY, C.A.; COSTA, G.C.; MELLO, L.F. *Leitura em língua Inglesa: Uma abordagem instrumental*. São Paulo: Disal, 2010.

Bibliografia Complementar:

CANAGARAJAH, Suresh. *Translingual practice: global englishes and cosmopolitan relations*. New York: Routledge, 2013.
HAMBALI, Muslih. *The Used Of Internet-Based Directed Reading In English Language Teaching* Indonesia, Australia: *School of Humanities*, 2012. Base de dados: Busca Integrada ao Acervo UFPR.
MURPHY, Raymond. *English Grammar in Use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
SWALES, John. *Genre analysis. English in Academic and Research Settings*. Cambridge: CUP, 2008.

Justificativa para oferta EAD:

a oferta de atividades acadêmicas anteriores ou paralelas aos semestres regulares do ano letivo de 2022, especificamente para os(as) ingressantes nos cursos de graduação da UFPR no ano letivo de 2022.

Programa:

Prática de leitura e compreensão de textos de complexidade e assuntos variados em língua inglesa.
Introdução e prática de utilização de ferramentas de tradução para a compreensão de textos em língua inglesa.
Aplicação de estratégias básicas específicas para a leitura inicial de textos acadêmicos em língua inglesa.
Leitura e compreensão de estruturas e vocabulário básicos, abordados de forma funcional, para a compreensão de textos em língua inglesa.
Gêneros textuais, a estrutura das frases, afixos, conjunções/conectivos e seus sentidos, cognatos.

Objetivo geral:

Apresentar ao aluno estratégias iniciais e ferramentas que facilitem a leitura e compreensão de textos em inglês em nível inicial.

Objetivos específicos:

Proporcionar aos alunos atividades de leitura que servirão como sensibilização e preparo para o seu desenvolvimento nas disciplinas de graduação de suas respectivas áreas.

Procedimentos didáticos:

A disciplina será desenvolvida mediante aulas síncronas remotas por webconferência e de forma assíncrona por meio de materiais autorais e indicados na UFPR Virtual.

a) sistema de comunicação: será utilizada a plataforma UFPR Virtual. O sistema de comunicação entre alunos e coordenação do curso e com a tutoria se dará por meio dos fóruns no ambiente virtual, também pelas mensagens individuais da plataforma, Chat do Teams e e-mail. Podem ser utilizados outros canais de comunicação, como Whatsapp. A cada semana a tutoria fornecerá feedbacks formativos estabelecendo vínculo e esclarecendo os pontos de dúvida. Além do contato a distância assíncronos os cursistas terão momentos síncronos por webconferência na plataforma Teams, conforme descrito no guia de estudo.

b) modelo de tutoria: A disciplina terá o apoio de 15 mediadores, que serão selecionados, cujas atribuições são:

- Auxílio aos professores em atividades acadêmicas e administrativas das disciplinas;
- Agendamento e organização de reuniões;
- Suporte aos professores e alunos durante as transmissões das aulas;
- Gerenciamento da plataforma Moodle (chat, chamadas, atividades, materiais);
- Acompanhamento e costura textual dos fóruns
- Responder mensagens de dúvidas (de forma coletiva no fórum e por mensagens privadas);
- Ajudar os estudantes a acessarem o curso, indicando endereço do site e instruções de acesso;
- Enviar solicitações técnicas de problemas de acesso ao suporte tecnológico;
- Envio de mensagens coletivas para as/os estudantes que NUNCA acessaram a plataforma (diariamente, até todos acessarem);
- Envio de mensagens coletivas para as cursistas com mais de 7 dias sem acesso a plataforma (semanalmente, às segundas-feiras)
- Gerenciamento do e-mail e salas virtuais da disciplina;
- Ambientação de professores convidados nas plataformas utilizadas;
- Atendimento dos alunos presenciais e/ou remotos;
- Operacionalização da plataforma StreamYard durante as transmissões das aulas;
- Avaliação do desenvolvimento da disciplina;
- Edição de vídeos;
- Gerenciamento do canal das disciplinas no YouTube;
- Outras atividades correlatas de cunho acadêmico e organizacional da disciplina.

Essa exigência constará no edital de seleção de mediadores.

c) materiais didáticos: serão compostos por:

5 aulas síncronas: encontros online realizados pela plataforma Youtube no canal da UFPR TV com duração de 1 hora e meia;

5 videoaulas de 15 minutos ilustrando o conteúdo ou aprofundando o assunto tratado no módulo.

03 questões de múltipla escolha para serem incorporadas em cada videoaula. Total: 15 questões.

1 indicação de material para estudo complementar para cada semana (texto, vídeos do youtube, trechos de filmes, artigos científicos publicados em revistas de acesso aberto, textos autorais dos docentes, apresentações de slides, áudio, site, simulador, jogo, etc) Total: 5 materiais

d) infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental: As atividades acontecerão em ambientes institucionais, UFPR Virtual e TEAMS, além do canal da TV UFPR. O estudante precisa ter acesso a internet e a um computador. A universidade pode fornecer acesso Wi-Fi e aos laboratórios de informática e por programa de acessibilidade digital da PRAE. Será disponibilizado acessibilidade em libras para as aulas síncronas, atividades de mediação e vídeos assíncronos.

e) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos estudantes: a primeira semana do curso acontecerá a ambientação com apoio da equipe de mediação, além disso o AVA será mostrado na aula síncrona que será realizada por webconferência e por vídeo gravado.

f) identificação do controle de frequência das atividades a distância: a frequência deverá ser de 75% nas atividades do ambiente virtual de aprendizagem, contabilizando-se atividades síncronas e assíncronas.

g) formas de avaliação: Na última semana do curso será realizada a avaliação final da disciplina que terá 60% do peso da nota final do curso. Os outros 40% da nota serão distribuídos ao longo das outras 5 semanas, distribuídas nos vídeos interativos e outras atividades complementares. Na última semana também será enviada a avaliação de reação. As atividades discursivas terão critérios próprios e serão avaliadas utilizando-se rubricas de avaliação.

h) critérios para certificação e frequência: Nos momentos assíncronos (20h) a participação e a postagem das atividades serão computadas na frequência do aluno que deverá ser de 75% e nota igual ou maior que 70 ao final da disciplina. Nos momentos síncronos (10h) será avaliada a presença pelo acesso ao fórum no qual deverá interagir e registrar as reflexões da aula.

i) experiência da tutoria para atuar na modalidade EaD: Informamos que os mediadores realizarão capacitação para atuação na EaD ou ainda devem ter experiência comprovada de atuação em programas de EaD. Essa exigência constará no edital de seleção de mediadores.

Formas de avaliação:

Na última semana do curso será realizada a avaliação final da disciplina que terá 60% do peso da nota final do curso. Os outros 40% da nota serão distribuídos ao longo das outras 5 semanas, distribuídas nos vídeos interativos e outras atividades complementares.

As atividades discursivas terão critérios próprios e serão avaliadas utilizando-se rubricas de avaliação.

Na última semana também será enviada a avaliação de reação.

GRAD 03 - PRODUÇÃO ESCRITA ACADÊMICA EM LÍNGUA PORTUGUESA

PD 30h EaD 15h

Ementa:

Língua, Linguagem e gêneros discursivos. gêneros acadêmicos. Tipos de gêneros acadêmicos escritos. Norma ABNT. Norma padrão da língua portuguesa.

Bibliografia:

BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros do discurso. In: _____. *Estética da Criação Verbal*. Trad. Paulo Bezerra. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011, pp. 261-306.

FARACO, Carlos Alberto; VIEIRA, Francisco Eduardo. *Escrever na Universidade 1 ? Fundamentos*. São Paulo: Parábola, 2019.

MACHADO, Anna Rachel (coord.). *Planejar gêneros acadêmicos*. São Paulo: Parábola, 2020.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Irandé. *Lutar com as palavras: coesão e coerência*. São Paulo Parábola, 2005.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. *Prática de texto para estudantes universitários*. 24 ed. São Paulo: Vozes, 2014.

FARACO, Carlos Alberto; VIEIRA, Francisco Eduardo. *Escrever na Universidade 5 - Gramática da Norma de Referência*. São Paulo: Parábola, 2022.

KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda. *Ler e compreender: Os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.

_____. *Ler e Escrever: Estratégias de Produção Textual*. São Paulo: Contexto, 2006.

Justificativa para oferta EAD:

oferta de atividades acadêmicas anteriores ou paralelas aos semestres regulares do ano letivo de 2022, especificamente para os(as) ingressantes nos cursos de graduação da UFPR no ano letivo de 2022.

Programa:

Língua, Linguagem e Gêneros Discursivos.

Gêneros Acadêmicos (Tipos: orais e escritos).

Tipos de Gêneros Acadêmicos Escritos: fichamento de leitura,

Tipos de Gêneros Acadêmicos Escritos: resenha,

Tipos de Gêneros Acadêmicos Escritos: resumo,

Tipos de Gêneros Acadêmicos Escritos: relatório de pesquisa,

Tipos de Gêneros Acadêmicos Escritos: artigo científico.

Norma ABNT. Norma Padrão da Língua Portuguesa: coesão, coerência e paralelismo.

Objetivo geral:

Compreender os principais gêneros acadêmicos escritos em língua portuguesa.

Objetivos específicos:

- definir o conceito de gênero discursivo;
- identificar os diferentes gêneros discursivos acadêmicos orais e escritos;
- determinar as especificidades dos gêneros acadêmicos em estudo;
- aplicar regras ABNT para referências
- (re)elaborar textos na norma padrão da língua portuguesa.

Procedimentos didáticos:

A disciplina será desenvolvida mediante aulas síncronas remotas por webconferência e de forma assíncrona por meio de materiais autorais e indicados na UFPR Virtual.

a) sistema de comunicação: será utilizada a plataforma UFPR Virtual. O sistema de comunicação entre alunos e coordenação do curso e com a tutoria se dará por meio dos fóruns no ambiente virtual, também pelas mensagens individuais da plataforma, Chat do Teams e e-mail. Podem ser utilizados outros canais de comunicação, como Whatsapp. A cada semana a tutoria fornecerá feedbacks formativos estabelecendo vínculo e esclarecendo os pontos de dúvida. Além do contato a distância assíncronos os cursistas terão momentos síncronos por webconferência na plataforma Teams, conforme descrito no guia de estudo.

b) modelo de tutoria: A disciplina terá o apoio de 15 mediadores, que serão selecionados, cujas atribuições são:

- Auxílio aos professores em atividades acadêmicas e administrativas das disciplinas;
- Agendamento e organização de reuniões;
- Suporte aos professores e alunos durante as transmissões das aulas;
- Gerenciamento da plataforma Moodle (chat, chamadas, atividades, materiais);
- Acompanhamento e costura textual dos fóruns
- Responder mensagens de dúvidas (de forma coletiva no fórum e por mensagens privadas);
- Ajudar os estudantes a acessarem o curso, indicando endereço do site e instruções de acesso;
- Enviar solicitações técnicas de problemas de acesso ao suporte tecnológico;
- Envio de mensagens coletivas para as/os estudantes que NUNCA acessaram a plataforma (diariamente, até todos acessarem);
- Envio de mensagens coletivas para as cursistas com mais de 7 dias sem acesso a plataforma (semanalmente, às segundas-feiras)
- Gerenciamento do e-mail e salas virtuais da disciplina;
- Ambientação de professores convidados nas plataformas utilizadas;
- Atendimento dos alunos presenciais e/ou remotos;
- Operacionalização da plataforma StremYard durante as transmissões das aulas;
- Avaliação do desenvolvimento da disciplina;
- Edição de vídeos;
- Gerenciamento do canal das disciplinas no YouTube;
- Outras atividades correlatas de cunho acadêmico e organizacional da disciplina.

Essa exigência constará no edital de seleção de mediadores.

c) materiais didáticos: serão compostos por:

5 aulas síncronas: encontros online realizados pela plataforma Youtube no canal da UFPR TV com duração de 1 hora e meia;

5 videoaulas de 15 minutos ilustrando o conteúdo ou aprofundando o assunto tratado no módulo.

03 questões de múltipla escolha para serem incorporadas em cada videoaula. Total: 15 questões.

1 indicação de material para estudo complementar para cada semana (texto, vídeos do YouTube, trechos de filmes, artigos científicos publicados em revistas de acesso aberto, textos autorais dos docentes, apresentações de slides, áudio, site, simulador, jogo, etc.) Total: 5 materiais

d) infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental: As atividades acontecerão em ambientes institucionais, UFPR Virtual e TEAMS, além do canal da TV UFPR. O estudante precisa ter acesso a internet e a um computador. A universidade pode fornecer acesso Wi-Fi e aos laboratórios de informática e por programa de acessibilidade digital da PRAE. Será disponibilizado acessibilidade em libras para as aulas síncronas, atividades de mediação e vídeos assíncronos.

e) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos estudantes: a primeira semana do curso acontecerá a ambientação com apoio da equipe de mediação, além disso o AVA será mostrado na aula síncrona que será realizada por webconferência e por vídeo gravado.

f) identificação do controle de frequência das atividades a distância: a frequência deverá ser de 75% nas atividades do ambiente virtual de aprendizagem, contabilizando-se atividades síncronas e assíncronas.

g) formas de avaliação: Na última semana do curso será realizada a avaliação final da disciplina que terá 60% do peso da nota final do curso. Os outros 40% da nota serão distribuídos ao longo das outras 5 semanas, distribuídas nos vídeos interativos e outras atividades complementares. Na última semana também será enviada a avaliação de reação. As atividades discursivas terão critérios próprios e serão avaliadas utilizando-se rubricas de avaliação.

h) critérios para certificação e frequência: Nos momentos assíncronos (20h) a participação e a postagem das atividades serão computadas na frequência do aluno que deverá ser de 75% e nota igual ou maior que 70 ao final da disciplina. Nos momentos síncronos (10h) será avaliada a presença pelo acesso ao fórum no qual deverá interagir e registrar as reflexões da aula.

i) experiência da tutoria para atuar na modalidade EaD: Informamos que os mediadores realizarão capacitação para atuação na EaD ou ainda devem ter experiência comprovada de atuação em programas de EaD. Essa exigência constará no edital de seleção de mediadores.

Formas de avaliação:

Na última semana do curso será realizada a avaliação final da disciplina que terá 60% do peso da nota final do curso. Os outros 40% da nota serão distribuídos ao longo das outras 5 semanas, distribuídas nos vídeos interativos e outras atividades complementares.

As atividades discursivas terão critérios próprios e serão avaliadas utilizando-se rubricas de avaliação.

Na última semana também será enviada a avaliação de reação.

GRAD 04 - IDEIAS FUNDAMENTAIS DA MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

PD 30h EaD 15h

Ementa:

Modelagem Matemática: descrição de um fenômeno ou situação-problema, transcrição em linguagem matemática, solução do modelo, interpretação da solução. Aprendendo com dados: exploração de padrões visuais, avaliação de chances, apoio à decisão, descrição de relações.

Bibliografia:

Parte de Função Exponencial HUGHES-HALLETT, D. et al. *Cálculo e aplicações*. São Paulo: Editora Blucher, 1999.

Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

Parte de Fractais. *imagens fantásticas do caos*. C. P. SERRA e E. W. KARAS. Fractais gerados por sistemas dinâmicos complexos. Champagnat, Curitiba, 1997.

Parte de Sistemas Lineares BOCCARDO, M. E. *Sistema Lineares: Aplicações e Propostas de aula usando a metodologia de resolução de problemas e o software geogebra*. 2017. 82f. Dissertação de Mestrado ? UNESP São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2017. Disponível em:

https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/151922/boccardo_me_me_sjrp.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Parte de Taxa de Variação DEMANA, F. et. al. *Pré-cálculo - gráfico, numérico e algébrico*. São Paulo: Pearson, 2013.

Parte de Estatística WILD, C. J.; SEBER, G. A. F. *Encontros Com O Acaso*. Primeiro Curso De Análise De Dados e Inferência. 2004

Bibliografia Complementar:

AXLER, S. *Pré-Cálculo: Uma preparação para o cálculo*. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em:

<https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

CAPELAS, E.; VAZ, J. *Pré-Cálculo*. Campinas: Unicamp 2019. Disponível em: <https://pre-calculo.org/>

STEWART, J. *Cálculo - Volume 1*: Tradução da 8ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

BARBOSA, R. M. *Descobrimos a geometria fractal* - Para a sala de aula. (3ª edição). São Paulo: Autêntica, 2007. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

ANTON, H., RORRES, C. *Álgebra Linear com Aplicações*. Disponível em: Minha Biblioteca, (10th edição). Grupo A, 2012. Disponível em: <https://minhabiblioteca.ufpr.br/biblioteca/>

WILD, C. J.; SEBER, G. A. F. *Encontros Com O Acaso*. Primeiro Curso De Análise De Dados e Inferência. 2004

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística Básica*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. de. *Noções de Probabilidade e Estatística*. 7. ed. São Paulo: Edusp, 201