



## Proposta de Disciplina em Ensino Remoto – 2020 JCE025 – Matemática II

### 1. Justificativa da proposta

Abertura de turma com base na Resolução nº 22/21-CEPE.

### 2. Cronograma detalhado da execução

**Atividades Síncronas:** uma aula de 2 horas por semana

**Horário das aulas síncronas:** Segundas – das 19h00 às 21h00

**Atividades Assíncronas:** Variável, conforme a CH estimada para cada unidade. Em média, menor do que 3 horas por semana.

#### Datas das atividades síncronas

Aula 1: 03/05/2021

Aula 2: 10/05/2021

Aula 3: 17/05/2021

Aula 4: 24/05/2021

Aula 5: 31/05/2021

Aula 6: 07/06/2021

Aula 7: 14/06/2021

Aula 8: 21/06/2021

Aula 9: 28/06/2021

Aula 10: 05/07/2021

Aula 11: 12/07/2021

Aula 12: 19/07/2021

Aula 13: 26/07/2021

Aula 14: 02/08/2021

Aula 15: 09/08/2021

Exame: 16/08/2021

### 3. Plano de ensino da disciplina

Esta proposta está dividida em Unidades com cargas horárias estimadas especificadas cumprindo com 72 horas/aula em 15 semanas, sendo a última semana reservada para o encerramento.

Unidades	Temas	CH
Unidade 1	Derivadas: Derivada do Produto; Derivada do Quociente; Derivada de Exponencial; Definição da constante e.	4 hs
Unidade 2	Derivadas: Regra da Cadeia; Derivação Implícita; Derivada de Trigonométricas Inversas	4 hs
Unidade 3	Derivadas: Derivada de Funções Logarítmicas; Derivação Logarítmica; Aplicações	4 hs
Unidade 4	Derivadas: Crescimento e Decaimento Exponencial	4 hs
Unidade 5	Derivadas: Aproximação Linear; Funções Hiperbólicas; Máximos e Mínimos	4 hs
Unidade 6	Derivadas: Regra de L'Hôpital; Indeterminações: Produtos, Diferenças, Potências; Teorema de Rolle; Teorema do Valor Médio	4 hs
Unidade 7	Derivadas: Segunda derivada e Gráfico; Esboço de Gráfico	6 hs
Unidade 8	Integrais: Primitivas; Soma de Riemann; Integral Definida; Propriedades de Integral; Teorema Fundamental do Cálculo	5 hs
Unidade 9	Integrais: Integral Indefinida; Substituição	4 hs
Unidade 10	Integrais: Áreas entre curvas	4 hs
Unidade 11	Integrais: Volume por Fatiamento e Cascas Cilíndricas	5 hs
Unidade 12	Integrais: Partes; Produto de Trigonométrica	4 hs
Unidade 13	Integrais: Substituição Trigonométrica	4 hs
Unidade 14	Integrais: Frações Parciais	4 hs
Unidade 15	Encerramento	12 hs.

Demais detalhes estão na Ficha 2 em anexo. Sujeito à alterações de ordem dos temas.

### 4. Indicação de docente responsável e respectivo contato

Carlos Eurico Galvão Rosa

Email: [cegalvao@ufpr.br](mailto:cegalvao@ufpr.br); Telegram: [https://t.me/ProfCarlosGalvao\\_JCE025](https://t.me/ProfCarlosGalvao_JCE025)

### 5. Número de vagas

50 vagas para o curso de Licenciatura em Ciências Exatas, autorizada a matrícula de alunos de outros cursos nos quais a presente disciplina é equivalente ou presente na grade do respectivo curso.



## Ficha 2 (variável)

Disciplina: <b>Matemática II</b>		Código: JCE025			
Natureza: (X) Obrigatória ( ) Optativa	(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: ( ) Presencial (X) Totalmente EaD ( ) ____ *C.H.EaD			
CH Total: 72 CH semanal: 05	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00			

### EMENTA (Unidade Didática)

Regras de derivação e Aplicações; Máximos e Mínimos; Regras de L'Hôpital; Integrais, Teorema Fundamental do Cálculo, técnicas de integração e aplicações.

#### PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Derivadas: Derivada do Produto; Derivada do Quociente; Derivada de Exponencial; Definição da constante e; Regra da Cadeia; Derivação Implícita; Derivada de Trigonômicas Inversas; Derivada de Funções Logarítmicas; Derivação Logarítmica; Aplicações; Crescimento e Decaimento Exponencial; Aproximação Linear; Funções Hiperbólicas; Máximos e Mínimos; Regra de L'Hôpital; Indeterminações: Produtos, Diferenças, Potências; Teorema de Rolle; Teorema do Valor Médio; Segunda derivada e Gráfico; Esboço de Gráfico

Integrais: Primitivas; Soma de Riemann; Integral Definida; Propriedades de Integral; Teorema Fundamental do Cálculo; Integral Indefinida; Substituição; Áreas entre curvas; Volume por Fatiamento e Cascas Cilíndricas; Partes; Produto de Trigonometria; Substituição Trigonométrica; Frações Parciais

#### OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ter bom entendimento dos conceitos básicos de Cálculo como Limite, Derivada e Integral..

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Retomar o conhecimento de Limites, dentro dos contextos específicos da disciplina  
Compreender e aplicar corretamente os conceitos de derivada e integral de uma função..

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas e de tutoria, onde serão apresentados as unidades curriculares. Serão utilizados os seguintes recursos: notebook, câmera, microfone, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e softwares específicos. A carga horária fica distribuída em 45 horas de atividades assíncronas e 27 horas de atividades síncronas. Serão disponibilizados, de forma assíncrona, os materiais explicativos de cada conteúdo, preferencialmente na forma de vídeo. Cada conteúdo terá sua lista de atividades a serem realizadas, com entrega semanal. Os encontros síncronos servirão para tirar dúvidas das atividades e também serão gravados para acompanhamento assíncrono.

a) Sistema de Comunicação: Plataforma UFPR Virtual para registro e entrega de atividades; Canal Telegram ([https://t.me/ProfCarlosGalvao\\_Avisos](https://t.me/ProfCarlosGalvao_Avisos)) e grupo Telegram ([https://t.me/ProfCarlosGalvao\\_JCE025](https://t.me/ProfCarlosGalvao_JCE025)) para avisos e comunicação; Microsoft Teams para encontros síncronos gravados; Canal Youtube para disponibilização complementar de materiais assíncronos.

b) Modelo de Tutoria: Monitor solicitado em edital específico.

c) Material Didático para as atividades de ensino: Material produzido pelo docente, com base nas referências bibliográficas da disciplina.

d) Infraestrutura tecnológica, científica e instrumental necessário à disciplina: É requerido ao discente algum acesso à internet para acompanhar o material assíncrono, e meio de registro fotográfico das atividades produzidas para postar no AVA.

e) Controle de frequência das atividades: Postagem de atividades no AVA dentro dos prazos informados.

Carga Horária Semanal: A realização das atividades síncronas e assíncronas demanda, em média, a carga prevista para cada unidade, contabilizando o contato com os materiais explicativos e a execução das atividades previstas, podendo o discente organizar sua própria agenda, distribuindo a carga assíncrona ao longo da semana. São previstas até 02 (duas) horas semanais de atividades síncronas, com assistência não obrigatória, exclusivamente para discutir dúvidas nas resoluções de atividades propostas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL  
Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

A cada unidade será atribuída uma nota pela entrega de uma tarefa enviada em meio digital ou pela resposta de um formulário com questões objetivas, sendo o controle de frequência das atividades. A média das notas dessas atividades será N1, variando de 0 (zero) a 15 (quinze).

Serão enviadas 3 listas a título de prova (notas N2, N3 e N4), sendo a resolução obrigatoriamente postada em um período limitado de tempo após seu recebimento. As notas destas atividades variam de 0 (zero) a 20 (vinte)

O encerramento da disciplina será um trabalho final, no qual os alunos deverão registrar em vídeo a resolução de um problema selecionado. A esta atividade corresponde a nota N5, variando de 0 (zero) a 25 (vinte e cinco) e a carga horária correspondente.

A nota final será a soma  $N1 + N2 + N3 + N4 + N5$ .

Segundo Resolução 37/97-CEPE, são considerados aprovados os alunos que obtiverem frequência mínima de 75% às aulas e nota final superior ou igual a 70. Os alunos com nota entre 40 e 69 e com frequência mínima de 75% terão direito a uma avaliação final. Neste caso, a nota da disciplina será a média aritmética da nota final e a nota obtida na avaliação final. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média superior ou igual a 50.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

STEWART, J. **Cálculo** – Vol. 1. 8a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126859/>

HUGHES-HALLETT, D. et. al. **Cálculo a Uma e Várias Variáveis**. Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. **Cálculo** – Vol. 1. 12a ed. São Paulo: Pearson, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 6a. ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2018.  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635574>

HUGHES-HALLETT, D., et. al. **Cálculo Aplicado**. 4a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636793>

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7a ed. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2013.

ANTON, H. A., BIVENS, I., DAVIS, S., **Cálculo: um novo horizonte**. 10ª Ed. Vol 1. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602263>.

**Professor da Disciplina:** Carlos Eurico Galvão Rosa

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Diretor do campus Avançado:** José Eduardo Padilha de Sousa

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada