



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

### PLANO DE CURSO EMERGENCIAL (GRADUAÇÃO)

|   |  |
|---|--|
| <b>Disciplina: Complementos de Matemática II</b>  |  |
| <b>Código:</b>  | <b>C.H.:</b> <sup>(1)</sup> 75 horas                     |
| <b>Curso(s) Atendido(s):</b> Bacharelado em Ciências Ambientais.  | <b>Número de Créditos:</b> 04 (03 Teóricos e 01 Prático) |
| <b>Docente:</b> <sup>(2)</sup> Aline Bernardes  | <b>Matrícula:</b> <sup>(2)</sup> 1333405                 |
| <b>Cronograma:</b><br><br>Encontra-se na página seguinte.<br><br>Obs: O conteúdo prático será adaptado ao plano de ensino emergencial.  |  |
| <b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Sala de aula invertida em que atividades assíncronas serão propostas com uma semana de antecedência.</li><li>● Para as atividades assíncronas semanais: leitura das referências didáticas que constam na bibliografia, vídeos, construção coletiva de um texto com os conteúdos aprendidos a cada semana, listas de exercícios.</li><li>● Serão programados encontros semanais – síncronos - para fazer uma introdução aos conteúdos, respeitando-se o limite de 50% das atividades do curso. Esses encontros serão gravados e disponibilizados para os estudantes.</li><li>● Tanto o material como as atividades da disciplina e os vídeos dos encontros síncronos serão organizadas por semana e disponibilizados em uma sala de aula virtual do <i>Google Classroom</i>. Para cada semana, serão apresentados os objetivos de aprendizagem e orientações para a realização das atividades assíncronas.</li><li>● Os encontros semanais terão duração máxima de 2 horas. Outro horário de encontro síncrono será decidido com a turma para tirar dúvidas.</li></ul> |  |
| <b>Avaliação:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Mural colaborativo com textos, artigos, vídeos, sites, entre outros, construído pela turma.</li><li>● Listas de exercícios (individual, em grupo).</li></ul>  |  |

- Preparação de um vídeo com a apresentação de um tema relacionado à disciplina (em grupo).
- Construção coletiva de um texto sobre os conteúdos estudados a cada semana (a turma toda ou em grupos menores).

As avaliações serão disponibilizadas com sete dias de antecedência do prazo de entrega, excluindo-se os domingos dessa contagem.

**Ferramentas digitais utilizadas:**

- Ambiente Virtual de Aprendizagem: Google Classroom.
- Atividades síncronas: Google Meet.
- Atividades assíncronas: Desmos, Geogebra, Kahoot, Padlet, Google Docs, Google Forms.

**Bibliografia:**

1. Stewart, James. Cálculo, Volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
2. Villacorta, K. D. V. & Moreno, F. A. G. Cálculo Diferencial e Integral. João Pessoa: Editora da UFPB, 2014.
3. Cabral, M. A. P. Curso de Cálculo de uma variável. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática, 2010. Disponível em:  
<https://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/livro-calculo/cursoCalculoI-livro.pdf>.
4. Mancera, P. F. A. Matemática para Ciências Biológicas: Um estudo introdutório através de programas de álgebra computacional. Notas de Aulas. 2002.

| <b>Cronograma – Complementos de Matemática II – Ciências Ambientais</b> |   |
|---|---|
| <b>Semana 1:<br/>01 a 05 de março</b>                                   | Revisitar os conceitos de taxa de variação média, de taxa de variação instantânea e de derivada de uma função em um ponto. Derivada de funções elementares. |
| <b>Semana 2:<br/>08 a 12 de março</b>                                   | Regras de derivação: soma, múltiplo, produto e quociente. Regra da cadeia.  |
| <b>Semana 3:<br/>15 a 19 de março</b>                                   | Funções crescentes e decrescentes. Extremos de funções.   |
| <b>Semana 4:<br/>22 a 26 de março</b>                                   | Concavidade e ponto de inflexão.  |
| <b>Semana 5:<br/>29 a 03 de abril</b>                                   | Atividade avaliativa (assíncrona).  |
| <b>Semana 6:<br/>05 a 09 de abril</b>                                   | Antiderivação, integrais indefinidas imediatas.   |
| <b>Semana 7:<br/>12 a 16 de abril</b>                                   | Integral definida e sua relação com o cálculo de área. Teorema Fundamental do Cálculo.  |
| <b>Semana 8:<br/>19 a 23 de abril</b>                                   | Equações diferenciais elementares.  |
| <b>Semana 9:<br/>26 a 30 de abril</b>                                   | Equações diferenciais elementares.  |
| <b>Semana 10:<br/>03 a 07 de maio</b>                                   | Atividade avaliativa final (assíncrona).  |
| <b>Semana 11:<br/>10 a 14 de maio</b>                                   |   |
| <b>Semana 12:<br/>17 a 22 de maio</b>                                   | Prova final (assíncrona).   |