



Disciplina: *Análise Matemática (2020/2 - EARTE)*

Prof. *Victor Martins*

Ementa: Conjuntos finitos, enumeráveis e não enumeráveis. Números reais. Sequências e séries reais. Sequências de Cauchy. Topologia da reta. Limite de funções. Funções contínuas.

1 Metodologia

Visando atender as normas estabelecidas na Resolução n.56/2020 do CEPE-UFES que aprova e regulamenta o período especial de Ensino-Aprendizagem Remoto e Emergencial - EARTE serão seguidos na disciplina os seguintes itens:

- Pelo menos (40%) da carga horária da disciplina será em atividades síncronas e o restante em atividades assíncronas;
- a metodologia adotada na disciplina será a sala de aula invertida. Os materiais com o conteúdo da disciplina serão disponibilizados aos estudantes com antecedência das atividades síncronas. Será utilizada a plataforma Google Classroom como ambiente virtual e as conferências serão, preferencialmente, via Google Meet;
- **atividades síncronas:** serão os encontros remotos em tempo real dos estudantes com o docente no mesmo ambiente virtual, cujo link (Google Meet) será divulgado com antecedência. Acontecerão em quartas e sextas-feiras das 20h até as 21h, de acordo com o cronograma apresentado na Seção 2. Nesses encontros ocorrerão apresentações expositivas e discussões pelo docente ou pelos estudantes sobre os conteúdos formativos, bem como resolução de exercícios;
- **atividades assíncronas:** são as atividades que não exigem a conexão simultânea dos estudantes e do docente. Compreenderão aqueles estudos dirigidos e orientados enviados aos alunos sobre os tópicos que serão discutidos nas atividades síncronas, bem como atividades (avaliativas) que serão disponibilizadas, via Google Classroom, de acordo com o cronograma apresentado na Seção 4;
- a frequência nas atividades assíncronas será condicionada a entrega das atividades (avaliativas).

2 Cronograma de atividades síncronas

Data	Tópico	Referência (Notas de aula)
03/02	Apresentação da disciplina	
05/02	Números naturais	seção 1.1
10/02	Conjuntos enumeráveis	seção 1.2
24/02	Exercícios	capítulo 1
26/02	\mathbb{R} é um corpo; \mathbb{R} é um corpo ordenado; Valor absoluto	seções 2.1, 2.2, 2.3
03/03	\mathbb{R} é um corpo ordenado completo arquimediano	seção 2.4
05/03	\mathbb{R} é um corpo ordenado completo arquimediano	seção 2.4
10/03	Exercícios	capítulo 2
17/03	Sequência de números reais. Sequências convergentes	seção 3.1, subseção 3.1.1
19/03	Sequências monótonas	subseção 3.1.2
24/03	Sequências de Cauchy. Limites e desigualdades	subseções 3.1.3, 3.1.4
26/03	Exemplos	subseção 3.1.5
31/03	Séries numéricas	seção 3.2
07/04	Testes de convergência	subseção 3.2.1
09/04	Exercícios	capítulo 3
16/04	Noções topológicas	capítulo 4
23/04	Exercícios	capítulo 4
28/04	Limites de funções	seção 5.1
30/04	Funções contínuas	seção 5.2
05/05	Funções contínuas	seção 5.2
07/05	Continuidade uniforme	seção 5.3
12/05	Exercícios	capítulo 5

3 Referências Bibliográficas

- ÁVILA, G. *Análise Matemática para Licenciatura*. Edgard Blücher, São Paulo, 2008.
- FIGUEIREDO, D. G. *Análise 1*. 2ª ed., Livros Técnicos e Científicos, RJ, 1996.
- LIMA, E. L. *Análise Real*. 6ª ed., volume 1, IMPA, Col. Mat. Universitária, RJ, 2002.
- MUNIZ NETO, A, C. *Tópicos de Matemática Elementar. Introdução à Análise*. 2ª ed., volume 3, SBM, Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro, 2013.
- RIBENBOIM, P. *Funções, Limites e Continuidade*. 1ª ed., SBM, Textos Universitários, RJ, 2014.

4 Avaliações

A avaliação da disciplina será feita de maneira contínua utilizando atividades e provas, que são detalhadas a seguir:

- **atividades:** Serão atividades disponibilizadas via plataforma Google Classroom com o objetivo de fixação do conteúdo recentemente estudado. Essas atividades poderão ser, por exemplo, listas de exercícios para serem resolvidos e postadas as resoluções na sala da disciplina criada no ambiente virtual, testes e/ou questionários elaborados utilizando o Google Forms, vídeos ou podcasts curtos sobre algum conteúdo da disciplina, demonstrações de resultados não demonstrados nas atividades síncronas. Para cada atividade postada, os estudantes terão no mínimo 72 horas para postarem seus resultados e o prazo máximo será apresentado previamente. O valor de cada atividade será avisado previamente e poderá ser 4, 8 ou 10 pontos.
- **provas:** Serão 3 provas durante a disciplina que compreenderão basicamente, de listas de 4 a 6 exercícios sobre o conteúdo acumulado da disciplina. As provas ocorrerão no horário reservado para a disciplina, quartas e/ou sextas feiras de 20h as 22h. As provas serão disponibilizadas no ambiente virtual com 30 minutos de antecedência e serão dados 30 minutos de tolerância para a entrega da avaliação. Portanto a prova terá uma duração máxima de 3 horas. Os estudantes deverão dar as soluções para as questões e postarem as soluções em arquivo pdf no ambiente virtual. As provas terão o valor de 15, 20 e 25 pontos, respectivamente.

A seguir são listadas as datas de liberação das atividades e os prazos de entrega. Para qualquer atividade entregue fora do prazo será atribuída **nota zero**.

Avaliação	Referência (Notas de aula)	Liberação da atividade	Prazo máximo de entrega	Valor
Atividade 1	capítulo 1	11/02 (8h)	23/02 (12h)	10 pontos
Prova 1	capítulos 1 e 2	12/03 (19h30min)	12/03 (22h30min)	15 pontos
Atividade 2	seção 3.1	27/03 (8h)	30/03 (12h)	8 pontos
Atividade 3	seção 3.2	01/04 (8h)	10/04 (12h)	4 pontos
Prova 2	capítulos 1, 2 e 3	14/04 (19h30min)	14/04 (22h30min)	20 pontos
Atividade 4	capítulo 4	24/04 (8h)	27/04 (12h)	10 pontos
Atividade 5	capítulo 5	08/05 (8h)	11/05 (12h)	8 pontos
Prova 3	matéria toda	14/05 (19h30min)	14/05 (22h30min)	25 pontos

A média semestral (M) do estudante na disciplina será a soma de todos os pontos adquiridos nas avaliações descritas acima dividido por 10.

4.1 Prova final

O aluno que não atingiu 7 na média semestral poderá fazer, no dia 19/05 (20h - 22h), a prova final (PF) que conterà todo o conteúdo da disciplina. Para aprovação, a média final (MF) deve ser igual ou superior a 5, onde

$$MF = \frac{M + PF}{2}.$$

5 Dúvidas e pedidos de revisão de provas

As dúvidas poderão ser sanadas durante os encontros síncronos e nos 20 minutos subsequentes as aulas síncronas.

Os pedidos de revisão de prova poderão ser feitos em até 2 dias após a devolução da avaliação corrigida. Estes deverão ser solicitados em comentários (públicos) no local em que foi postada a avaliação no ambiente virtual. O estudante deverá indicar as questões que deseja que sejam revisadas e a justificativa para tal revisão. As respostas aos pedidos serão dadas no mesmo ambiente. Sendo assim, comentários particulares em avaliações serão desconsiderados.

6 Observações

- As atividades síncronas serão, eventualmente, gravadas e as gravações poderão, a critério do professor, serem disponibilizadas **exclusivamente** via Google Classroom para os alunos matriculados na disciplina, enquanto durar o semestre especial 2020/2;
- Somente poderão ser gravadas pelos alunos as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia do professor e colegas, sob as penas legais. Não é permitido disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do professor, sem autorização específica para a finalidade pretendida;
- Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licença de uso e distribuição específica, sendo vedada a distribuição do material cuja a licença não permita ou sem a autorização prévia dos professores para o material de sua autoria;
- O cronograma atualizado da disciplina, bem como as notas de aula e as listas de exercícios serão disponibilizados na página victormartins.net/analise-matematica;
- Se no momento de nossas atividades síncronas a plataforma G-Suite estiver com problemas técnicos, nossa atividade será em outro ambiente virtual que poderá ser acessado com o endereço conferenciaweb.rnp.br/webconf/victor-do-nascimento-martins.