

Nome do Componente Curricular: Análise Real II	
Pré-requisitos: Análise Real I	
Carga Horária Total: 72h	
Carga Horária Prática: 0h	Carga Horária Teórica: 72h
Objetivos	
Gerais:	
Formalizar os conceitos de integração e convergência de funções.	
Específicos:	
Apresentar os conceitos de Integral de Riemann de forma precisa e demonstrar suas principais propriedades. Familiarizar os alunos com séries e sequências de funções e introduzir os conceitos de convergência no espaço de funções.	
Ementa:	
Integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Sequências e séries de funções. Teorema de aproximação de Stone-Weierstrass. Teorema de Arzelà-Ascoli.	
Conteúdo Programático:	
<ul style="list-style-type: none"> • Somas inferiores e superiores. • Integral de Riemann: definições e propriedades básicas. • Condições de integrabilidade. • Integral de Riemann-Stieltjes. • Integral imprópria. • Função Logarítmica como uma integral. • Teorema Fundamental do Cálculo. • Sequências e séries de funções. • Convergências pontual e uniforme. • Série de potências. • Série de Taylor. • Funções Analíticas. • Teorema de aproximação de Stone-Weierstrass. • Teorema de Arzelà-Ascoli. • Aplicações: alguns resultados em espaços de funções. 	
Metodologia de Ensino Utilizada:	
Aulas expositivas e de exercícios.	
Recursos Instrucionais Necessários:	
Sala de aula com lousa e projetor multimídia. Acesso ao MOODLE como ferramenta EAD.	
Critérios de Avaliação:	
O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela unidade curricular no início das atividades letivas devendo ser aprovado pela Comissão de Curso e divulgado aos alunos. O sistema adotado deve contemplar o processo de ensino e aprendizagem estabelecido neste Projeto Pedagógico, com o objetivo de favorecer o progresso do aluno ao longo do semestre. A promoção do aluno na unidade curricular obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no Projeto Pedagógico do Curso.	
Bibliografia	
Básica:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2. LIMA, E. L. Análise real. V. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 3. LIMA, E. L. Curso de análise. V. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 	
Complementar:	

1. BARTLE, R. G. **Introduction to real analysis**. 4^a ed. New York: John Wiley & Sons, 2011.
2. BRESSOUD, D. M. **A radical approach to real analysis**. 2^a ed. Mathematical Association of America, 2006.
3. LAY, S. R. **Analysis with an introduction to proof**. 4^a ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005.
4. LIMA, E. L. **Análise real**. V. 2. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
5. ROYDEN, H. L. **Real analysis**. 2^a ed. New Jersey: Pearson, 1988.
6. RUDIN, W. **Principles of mathematical analysis**. 3^a ed. New York: McGraw-Hill, 1979.