



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS – SEMESTRE 2021.1

TURMA: 49255 - LIC.0019 - Cálculo Aplicado à Química - Graduação	PERÍODO: SEMESTRAL
CURSO: Curso Superior de Licenciatura em Química	
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO APLICADO A QUÍMICA	CARGA HORÁRIA: 100h/a
PROFESSOR(A/ES): HELDER ALVES DE OLIVEIRA	

TÓPICO	UNIDADE	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIVA/ PONTUAÇÃO	ENCONTROS SÍNCRONOS SEMANAIS	CARGA-HORÁRIA(h/a)
1.	1	1	Funções: Domínio, Imagem, Construção do gráfico, funções elementares	Objetivo Geral: Reconhecer e interpretar funções e gráficos de funções Objetivos Específicos: - Identificar o domínio de uma função; - Determinar a imagem de uma função; -	▪ Encontro síncrono no Google Meet; ▪ Videoaulas; Texto base em PDF	Exercícios (upload de arquivos)	13 a 17 Julho	-	-	1	5



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

				Construir e interpretar o gráfico de uma função.							
2.	I	2	Definição de limite, limites laterais e indeterminações	Objetivo Geral: <ul style="list-style-type: none">▪ Compreender o conceito de limite. Objetivo s Específicos : <ul style="list-style-type: none">▪ Aplicar a definição de limite.▪ Diferenciar os diferentes casos de indeterminação	<ul style="list-style-type: none">▪ Encontro síncrono no Google Meet ;▪ Video aulas;▪ Texto base em PDF	<ul style="list-style-type: none">▪ Formulário na plataforma Google ;▪ Exercícios (upload de arquivos)	19 a 24 Julho	-	-	1	5
3.	I	3	Continuidade de funções.	Objetivo Geral: <ul style="list-style-type: none">▪ Estabelecer a continuidade de uma função. Objetivo s Específicos : <ul style="list-style-type: none">▪ Deduzir se uma função é	<ul style="list-style-type: none">▪ Encontro síncrono no Google Meet ;▪ Video aulas;▪ Texto base em PDF.	<ul style="list-style-type: none">▪ Exercícios (upload de arquivos)	26 A 31 Julho	-	-	1	5



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

				continua a partir do seu gráfico. ▪ Investigar a continuidade aplicando a definição.							
4.	I	4	Limite infinito ; Limite no infinito.	Objetivo Geral: ▪ Reconhecer um limite infinito e um limite no infinito. Objetivo s Específicos : ▪ Calcular limites infinitos e no infinito.	▪ Encontro síncrono no Google Meet ; ▪ Video aulas; ▪ Texto base em PDF.	▪ Formulário na plataforma Google ; ▪ Exercícios (upload de arquivos).	02 a 07 Agosto	50 50	-	2	10
5.	II	5	. Derivada: definição, derivadas laterais, reta tangente, taxa de variação instantânea., Técnicas de derivação;	Objetivo Geral: Compreender o conceito de derivada; ▪ Reconhecer a técnica adequada para derivar uma função. Objetivo s	▪ Encontro síncrono no Google Meet ; ▪ Video aulas; ▪ Texto base em PDF.	▪ Formulário na plataforma Google ; ▪ Exercícios (upload de arquivos).	09 a 14 Agosto	-	-	2	10



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

				Específicos : <ul style="list-style-type: none">▪ Calcular a derivada pela definição ;▪ Calcular derivadas laterais;▪ Determinar equações de retas tangentes a uma curva em um ponto .▪ Aplicar a derivada em problema de taxa de variação instantânea.▪ Distinguir as diferentes técnicas de derivação.							
6.	II	6	Regra da Cadeia; Derivada das funções trigonométricas; Derivada das funções trigonométricas inversas.	Objetivo Geral: <ul style="list-style-type: none">▪ Identificar a derivada das diferentes funções trigonométricas.▪ Reconhecer as funções	<ul style="list-style-type: none">▪ Encontro síncrono no Google Meet ;▪ Video aulas;▪ Texto base em PDF	<ul style="list-style-type: none">▪ Formulário na plataforma Google ;▪ Exercícios (upload de arquivos)	16 a 21 Agosto	-	-	2	10



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

				trigonométricas inversas e suas derivadas Objetivo s Específicos: ▪ Aplicar a regra da cadeia. ▪ Aplicar a derivada para cada uma das seis funções trigonométricas. ▪ Calcular a derivada das diferentes funções trigonométricas inversas.							
7.	II	7.	Função logarítmica natural.; Função exponencial natural.	Objetivo Geral: ▪ Conhecer a função logarítmica natural (Ln) ▪ Conhecer a	▪ Encontro síncrono no Google Meet ; ▪ Video aulas; ▪ Texto base em PDF	▪ Formulário na plataforma Google ; ▪ Exercícios (upload de arquivos)	23 a 28 Agosto	-	-	2	10



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

				função exponencial natural. Objetivos Específicos : <ul style="list-style-type: none">▪ Descrever o gráfico da função ln.▪ Determinar a derivada do ln.▪ Aplicar as propriedades da função logarítmica natural.▪ Calcular a derivada da função exponencial natural.							
8.	II	8.	Regra de L'Hôpital .	Objetivo Geral: <ul style="list-style-type: none">▪ Conhecer a regra de L'Hôpital e o conceito de extremos de uma função.	<ul style="list-style-type: none">▪ Encontro síncrono no Google Meet ;▪ Video aulas;▪ Texto base em PD	<ul style="list-style-type: none">▪ Formulário na plataforma Google ;▪ Exercícios (upload de arquivos)	30 Agosto a 04 setembro	50 50	-	1	5



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

				Objetivo s Específicos : ▪ Aplicar a regra de L'Hôpital no cálculo de limites.							
9.	III	9.	Integral indefinida;.	Objetivo Geral: ▪ Compreender o conceito de integral indefinida. Objetivo s Específicos : ▪ Deduzir as integrais imediatas a partir do conhecimento da derivada. ▪ Aplicar as propriedades de integral.	▪ Video aulas; ▪ Texto base em PDF	▪ Formulário na plataforma Google ; ▪ Exercícios (upload de arquivos)	06 a 11 setembro	-	-	2	10



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

10.	III	10.	Método da substituição de variáveis	Objetivo Geral: <ul style="list-style-type: none">▪ Conhecer o método da substituição de variáveis. Objetivo s Específicos : <ul style="list-style-type: none">▪ Aplicar a substituição adequada para cada tipo de integral.▪ Deduzir a integral das funções trigonométricas inversas.	<ul style="list-style-type: none">▪ Encontro síncrono no Google Meet ;▪ Video aulas;▪ Texto base em PDF	<ul style="list-style-type: none">▪ Formulário na plataforma Google ;▪ Exercícios (upload de arquivos)	13 a 18 setembro	-	-	2	10
11.	III.	11.	Integral Definida Teorema Fundamental do Cálculo.	Objetivo Geral: <ul style="list-style-type: none">▪ Conhecer a integral definida. Objetivo s Específicos : <ul style="list-style-type: none">▪ Usar o Teorema	<ul style="list-style-type: none">▪ Encontro síncrono no Google Meet ;▪ Video aulas;▪ Texto base em PDF	<ul style="list-style-type: none">▪ Formulário na plataforma Google ;▪ Exercícios (upload de arquivos)	20 a 25 setembro	-	-	2	10



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem: O somatório das notas referentes aos tópicos 1 a 5 comporão a primeira nota (N1) O somatório das notas referentes aos tópicos 6 a 11 comporão a segunda nota (N2) O somatório das notas referentes aos tópicos 12 a 17 comporão a terceira nota (N3)	300 pontos
Fórmula de cálculo da pontuação da média semestral (MS): $MS = (N1 + N2 + N3) / 3$	
Média para aprovação:	$MS \geq 70$ pontos
Média para aprovação após avaliação final (AF) : $MF = (0,6 MS + 0,4 AF)$	$MF \geq 50$ pontos

Assinatura do Docente:

Assinatura da Subcomissão Local de Acompanhamento das atividades não presenciais do curso:

Local/Data da Aprovação: João Pessoa, 05 de junho de 2021