

PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

TURMA: 7º Período CURSO: Licenciatura em Química COMPONENTE CURRICULAR: Química Analítica Quantitativa PROFESSOR(A): Antonio Cícero de Sousa	PERÍODO: 13/07 a 02/10
	CARGA HORÁRIA: 83h - 100 aulas

TÓPICO	UNIDADE (3º E 4º BIMESTRES)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSO DIDÁTICO- PEDAGÓGICO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE DE INDIVIDUAL (Pontuação)	ATIVIDADE DE COLABORATIVA (Pontuação)	CARGA HORÁRIA (h. a.)
1	2021.1	1	Ambientação	Geral: Realizar um momento de acolhimento dos estudantes. Específicos: - Informar aos estudantes sobre as AENPs remotas da disciplina, bem como apresentar o plano instrucional.	Fórum de discussão.	Fórum (não avaliativo)	13 a 17/07	Não pontuado	Não pontuado	4
			Gravimetria Parte I: Introdução à análise gravimétrica	Geral: Compreender e aplicar os métodos gravimétricos Específicos: - Classificar e apropriar dos métodos gravimétricos; - Efetuar cálculos gravimétricos;	- Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf	-Formulário do Google (Lista de Exercícios)				5

2	2021.1	2	Gravimetria Parte II: Mecanismo de precipitação	<p>Geral: Compreender e aplicar os métodos gravimétricos</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os mecanismos de precipitação; - Diferenciar digestão de envelhecimento dos precipitados; - Conhecer os tipos e contaminação dos precipitados - Apropriar dos processos de filtração, lavagem, dessecação e calcinação dos precipitados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf 	-Formulário de exercícios e/ou Questionário ou Formulário do Google (QUIZ)	19 a 24/07	50	Não pontuado	4
3			Gravimetria Parte III: Aplicações	<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Executar procedimentos e interpretar resultados gravimétricos; - Assistir à determinação gravimétrica da porcentagem de água em sólidos; - Acompanhar a determinação do teor de sulfato numa amostra de sulfato de bário. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf -Videoaula prática "ao vivo" ou gravada 	- Estudo dirigido e/ou Relatórios		Não pontuado	50	5
4			Volumetria de Neutralização- Parte I	<p>Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de neutralização e conhecer suas aplicações na indústria de alimentos, produtos de limpeza, indústria farmacêutica e sistemas hídricos.</p> <p>Específicos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. 					4

	2021.1	3		<ul style="list-style-type: none"> - Classificar os métodos volumétricos clássicos; - Conhecer e executar métodos analíticos clássicos de titulação; - Conceituar padrão primário, indicadores, ponto final e ponto de equivalência (estequiométricos). 	<ul style="list-style-type: none"> - Material em pdf 	-Formulário de exercícios e/ou Questionário ou Formulário do Google (QUIZ)	26 a 31/07	100	Não pontuado	
5			Volumetria de Neutralização - Parte II	Específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Efetuar cálculos de titulação de neutralização - Construir curvas de titulação de ácidos fortes com bases fortes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf 					5
6	2021.1	4	Volumetria de Neutralização-Parte III	Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de neutralização e conhecer suas aplicações na indústria de alimentos, produtos de limpeza, indústria farmacêutica e sistemas hídricos. Específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Construir curvas de titulação de ácidos fracos com bases forte; - Construir curvas de titulação de ácidos fortes com bases fracas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf 	-Formulário de exercícios e/ou Questionário ou Formulário do Google	02 a 07/08	100	Não pontuado	4
7			Volumetria de Neutralização -Parte IV	Específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Assistir à preparação e padronização das soluções de HCl e NaOH; - Acompanhar a determinação de acidez numa amostra de vinagre; 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf -Videoaula prática "ao vivo" ou gravada 					5
8			Volumetria de	Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de neutralização e conhecer suas	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). 					3

	2021.1	5	Neutralização- Parte V	<p>aplicações na indústria de alimentos, produtos de limpeza, indústria farmacêutica e sistemas hídricos.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os fatores que afetam a curva de titulação na volumetria de neutralização; - Utilizar a curva de titulação na escolha do indicador 	<ul style="list-style-type: none"> - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf 	-Formulário de exercícios e/ou Questionário ou Formulário do Google	09 a 14/08	50	Não pontuado	
9			Volumetria de Neutralização- Parte VI	<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar a determinação do teor em $Mg(OH)_2$ no leite de magnésia; - Assistir à determinação da acidez total da água da torneira 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf -Videoaula prática "ao vivo" ou gravada 	- Estudo dirigido e/ou Relatórios		Não pontuado	50	5
10	2021.1	6	Volumetria de precipitação - Parte I	<p>Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de precipitação e conhecer suas aplicações na indústria farmacêutica e sistemas hídricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os tipos de padrão primário e indicadores na volumetria de precipitação; - Efetuar cálculos na volumetria de precipitação; 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf 	-Formulário de exercícios e/ou Questionário ou Formulário do Google)	16 a 21/08	100	Não pontuado	3
11			Volumetria de precipitação - Parte II	<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar a preparação e padronização de solução de nitrato de prata a partir do cloreto de sódio; 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. 					5

				- Assistir à padronização do tiocianato de potássio com solução padrão de nitrato de prata.	- Material em pdf -Videoaula prática “ao vivo” ou gravada					
12	2021.1	7	Volumetria de precipitação - Parte III	<p>Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de precipitação e conhecer suas aplicações na indústria farmacêutica e sistemas hídricos.</p> <p>Específicos:</p> <p>- Construir a curva de titulação na volumetria de precipitação;</p> <p>-Conhecer os princípios do método de Mohr, Volhard e Fajans.</p>	<p>- Encontro virtual (Google Meet).</p> <p>- Mural do Google sala de aula.</p> <p>- Material em pdf</p>	-Formulário de exercícios e/ou Questionário ou Formulário do Google	23 a 28/08	50	Não pontuado	3
13			Volumetria de precipitação - Parte IV	<p>Específicos:</p> <p>- Acompanhar a determinação do teor de cloreto numa amostra de água da torneira pelo método de Mohr.</p> <p>- Assistir à determinação do teor de cloreto no soro fisiológico pelo método de Mohr.</p>	<p>- Encontro virtual (Google Meet).</p> <p>- Mural do Google sala de aula.</p> <p>- Material em pdf</p> <p>-Videoaula prática “ao vivo” ou gravada</p>	- Estudo dirigido e/ou Relatórios		Não pontuado	50	5
14			Volumetria de precipitação-V	<p>Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de precipitação e conhecer suas aplicações na indústria farmacêutica e sistemas hídricos.</p>	<p>- Encontro virtual (Google Meet).</p> <p>- Mural do Google sala de aula.</p>					3

				<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os fatores que afetam a curva de titulação; - Conhecer as aplicações da volumetria de precipitação. 	- Material em pdf					
15	2021.1	8	Volumetria de precipitação-VI	<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar a determinação de prata numa amostra de efluente pelo método de Volhard. - Assistir à determinação do teor de cloreto no soro fisiológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. <p>- Material em pdf</p> <p>-Videoaula prática "ao vivo" ou gravada</p>	-Formulário de exercícios e/ou Questionário ou Formulário do Google	30/08 a 04/09	100	Não pontuado Não pontuado	5
16			VOLUMETRIA DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO-Parte I	<p>Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de oxidação-redução e conhecer suas aplicações na indústria e sistemas hídricos.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os fundamentos teóricos da titulometria de oxidação-redução. - Compreender os processos de oxidação-redução, agente oxidantes e redutores. 	<p>Encontro virtual (Google Meet).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mural do Google sala de aula. <p>- Material em pdf</p>					3
17	2021.1	9	VOLUMETRIA DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO-Parte II	<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar a preparação e padronização das soluções usadas na volumetria de oxidação-redução. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. <p>- Material em pdf</p> <p>-Videoaula prática "ao vivo" ou gravada</p>	-Formulário de exercícios e/ou Questionário ou Formulário do Google	06 a 11/09	100	Não pontuado	5

18	2021.1	10	VOLUMETRIA DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO- Parte III	<p>Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de oxidação-redução e conhecer suas aplicações na indústria e sistemas hídricos.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os processos de oxidação-redução da permanganimetria, dicromatometria, iodometria/iodimetria; - Conhecer a aplicação da Lei de Nernst aos ânions oxiaácidos. - Conhecer os Indicadores utilizados nos métodos de oxidação-redução. - Construir a curva de titulação na volumetria de oxidação-redução. - Apropriar das aplicações da volumetria de oxidação-redução. 	<p>Encontro virtual (Google Meet).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf 	-Formulário de exercícios e/ou Questionário ou Formulário do Google	13 a 18/09	100	Não pontuado	3
			VOLUMETRIA DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO- Parte IV	<p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar a determinação do oxigênio dissolvido numa amostra de água da torneira. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf -Videoaula prática "ao vivo" ou gravada 					5
19			VOLUMETRIA DE COMPLEXAÇÃO	<p>Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de complexação e conhecer suas aplicações na indústria e sistemas hídricos.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os princípios gerais das titulações complexométricas; - Conhecer os agentes mascarantes e soluções tampão; - Conhecer os Indicadores metalocrômicos usados na titulação com EDTA. 	<p>Encontro virtual (Google Meet).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf 					3

	2021.1	11		-Efetuar os cálculos volumétricos nas titulações complexométricas.			20 a 25/09	100	Não pontuado	
			VOLUMETRIA DE COMPLEXAÇÃO	Específicos: -Assistir à padronização do EDTA com solução padrão de carbonato de cálcio - Acompanhar a determinação da dureza total da água	- Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf -Videoaula prática "ao vivo" ou gravada					5
20	2021.1	12	VOLUMETRIA DE COMPLEXAÇÃO	Geral: Compreender os princípios básicos dos métodos titulométricos de complexação e conhecer suas aplicações na indústria e sistemas hídricos. Específicos: - Conhecer os métodos de titulação complexométricas (direta, titulação de retorno e por deslocamento). - Construir a curva de titulação complexométrica;	Encontro virtual (Google Meet). - Mural do Google sala de aula. - Material em pdf		27/09 a 02/10	-	-	5
			Atividade de Reposição	-	-	-Formulário de exercícios ou Questionário ou Formulário do Google ou relatório ou estudo dirigido				3

* Planejamento do semestre 2021.1

Atividade síncrona: Serão realizadas nas segundas-feiras às 13:00 h e nas Quartas-feiras às 14:30h

Atendimento aos discentes: terça-feira Horário: 11h (contraturno)

Pontuação das Atividades Individuais	70%
Pontuação das Atividades Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem	30%
** O docente deve especificar no plano a fórmula de cálculo da pontuação. O cálculo para obtenção da média da nota da disciplina ocorre da seguinte maneira: Média = Média aritmética de todas as atividades semanais pontuadas	100%



Antonio Cícero de Sousa

Mat. Siape 999763

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

Local/Data da Aprovação: