

## PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

TURMA: P2	PERÍODO: 24/05 a 31/07/2021
CURSO: Curso Técnico Subsequente em Química	ATIVIDADE SÍNCRONA: HORÁRIO:
COMPONENTE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL	ATENDIMENTO AOS DISCENTES: HORÁRIO:
PROFESSOR(A): Luciana Trigueiro de Andrade/Marinalva das Neves Loureiro	CARGA HORÁRIA (% a definir): 80h/a (100%)

TÓPICO	UNIDADE (BIMESTRE/ SEMESTRE)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO- PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIVA/ PONTUAÇÃO	CARGA - HORÁRIA (h/a)
1	1	1	- Apresentação do Plano Instrucional. - Introdução à Microbiologia.	- Compreender o Plano Instrucional. - Conhecer as principais condições para o desenvolvimento microbiano.	-Webaula (Google Meet); -Slides narrados (vídeo): Condições para o desenvolvimento microbiano; - Texto: CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO MICROBIANO.	Fórum	24 – 29/05	sem pontuação	-	8

2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificação dos Microrganismos;</li> <li>- Introdução às Bactérias)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a classificação dos microrganismos;</li> <li>- Diferenciar os principais grupos de microrganismos;</li> <li>- Entender as condições para o desenvolvimento das bactérias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Webaula (Google Meet);</li> <li>-Slides narrados (vídeo): Classificação dos Microrganismos;</li> <li>-Slides narrados (vídeo): Bactérias;</li> <li>-Texto ON LINE: <a href="https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/tipos-de-micro-organismos/27049;">https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/tipos-de-micro-organismos/27049/</a>;</li> <li>- Vídeo YouTube.</li> </ul>	Pergunta contextualizada	31/05 a 05/06	sem pontuação	-	8
3	1	3	Fungos (bolores e leveduras)/ Parasitos/Vírus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as características do desenvolvimento de fungos, parasitos e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Webaula (Google Meet);</li> <li>-Texto 1: Os fungos;</li> </ul>	-Atividade individual: Lista de exercícios (Google forms);	07 a 12/06	100	-	8

		vírus e seus impactos na qualidade dos alimentos.	<p>-Texto complementar: <a href="https://www.uol.com.br/tilt/noticias/eduacao/2020/09/27/e-perigoso-para-a-saude-comer-alimentos-mofados-veja-o-que-a-ciencia-diz.htm">https://www.uol.com.br/tilt/noticias/eduacao/2020/09/27/e-perigoso-para-a-saude-comer-alimentos-mofados-veja-o-que-a-ciencia-diz.htm</a></p> <p>-Vídeo Youtube: Aula 03 Microbiologia – Fungos (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rIFcb7To9GU">https://www.youtube.com/watch?v=rIFcb7To9GU</a>);</p> <p>-Texto 2: Conheça alguns vermes;</p> <p>-Vídeo Youtube: Você já ouviu falar na cisticercose? - Livro Verminose? Aqui não! (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=l">https://www.youtube.com/watch?v=l</a></p>	Atividade colaborativa: Fórum de discussão		
--	--	---	--	---	--	--

				<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=KPaP1Hp8TI&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFXAxxfUX_veQd_Ze1e6Bwg&amp;index=8&amp;t=0s">KPaP1Hp8TI&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFXAxxfUX_veQd_Ze1e6Bwg&amp;index=8&amp;t=0s</a>);</p> <p>-Vídeo Youtube: Vírus: o que são? são sempre os vilões? #InstanteBiotec 65 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hONb5DvXA_A">https://www.youtube.com/watch?v=hONb5DvXA_A</a>).</p>						
4	1	4	Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA)	-Diferenciar os tipos de DTAs existentes e seus impactos na saúde do consumidor.	-Webaula (Google Meet). -Slides narrados: DTA; - Texto: Doenças transmitidas por alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil: revisão <a href="https://www.pubvert.com.br/uploads/8">https://www.pubvert.com.br/uploads/8</a>	Atividade individual: Pesquisa (Googles docs)	14 a 19/06	sem pontuação	-	8

[f4bab59148df2d67f  
a3e447190e2835.p  
df;](#)

- Vídeo Youtube:  
Alimentos |  
Módulo 1 Aula 7 |  
Doenças  
Transmitidas por  
Alimentos  
([https://www.youtube.com/watch?v=SBBYtSQ9EA&list=PLzIN5N5cZ4SFXAx xfUX\\_veQd\\_Ze1e6Bwg&index=14](https://www.youtube.com/watch?v=SBBYtSQ9EA&list=PLzIN5N5cZ4SFXAx xfUX_veQd_Ze1e6Bwg&index=14)) ;

-Vídeo Youtube  
(reportagem): Dr.  
Bactéria - Doenças  
Transmitidas por  
Alimentos  
(<https://www.youtube.com/watch?v=e8ruulvd6vs&list=PLzL4bruoqh1IVZzyfaOR6p1dyCWPOmgFI&index=5&t=35s>).

5	1	5	Prevenção à contaminação pelos perigos/ Introdução aos Programas de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os perigos potenciais que podem existir nos alimentos;</li> <li>- Compreender a importância dos programas de qualidade para a inibição ou barreira ao desenvolvimento microbiano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Webaula (Google Meet);</li> <li>- Vídeo aula: Perigos em alimentos;</li> <li>- Leitura de Texto: Introdução aos programas de qualidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situação Problema (Google docs);</li> </ul>	21 a 26/06	sem pontuação	-	8
6	1	6	- Boas Práticas de Fabricação (BPF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as BPF e seus benefícios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Webaula (Google Meet);</li> <li>- Slides Narrados: BPF – parte 1;</li> <li>- Slides Narrados: BPF – parte 2 ;</li> <li>- - Leitura de Texto: Boas Práticas de Fabricação;</li> <li>- Vídeo Youtube - Animação Embrapa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atividade individual: Questionário (Google forms);</li> </ul>	28/06 a 03/07	100	-	8

7	1	7	Fatores que afetam o desenvolvimento microbiano e principais métodos de inibição.	- Compreender o impacto dos fatores intrínseco e extrínsecos no desenvolvimento dos microrganismos.	Boas Práticas de Fabricação de Alimentos ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6Ss6hP7M038">https://www.youtube.com/watch?v=6Ss6hP7M038</a> ).	-Webaula (Google Meet); -Slide narrado (vídeo): Fatores que afetam o desenvolvimento microbiano; -Texto 1: Fatores que afetam o desenvolvimento microbiano; -Texto 2: Métodos de conservação aplicados a alimentos; -Vídeo Youtube: Conservação de alimentos - GloboCiencia	Atividade individual: Situação Problema (Google docs)	05 a 10/07	sem pontuação	-	8

8	1	8	Uso de microrganismos na produção industrial	- Entender o processo de crescimento microbiano em um substrato, reconhecendo a importância do controle dos parâmetros de qualidade.	<p>17 agosto 2013  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cERygri-4cA&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=cERygri-4cA&amp;t=1s</a> ;</p> <p>- Vídeo Telecurso: Microrganismos e Métodos de conservação de alimentos  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bRuVCePYIvo">https://www.youtube.com/watch?v=bRuVCePYIvo</a>).</p>	<p>-Webaula (Google Meet);</p> <p>-Texto: Uso de microrganismos na produção industrial;</p> <p>-Vídeo Youtube: Como é Feito o iogurte? (Forma industrial)  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=">https://www.youtube.com/watch?v=</a></p>	<p>Atividade Prática individual:          Elaboração de iogurte.</p>	<p>12 a 17/07</p>	<p>Sem pontuação</p>	<p>-</p>	<p>8</p>

					<p><a href="#">k2v5-QENcw0);</a></p> <p>-Vídeo Youtube: Como Fazer Iogurte Natural Caseiro - (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JfKWJsdzaaU">https://www.youtube.com/watch?v=JfKWJsdzaaU</a>);</p> <p>- Material: Metodologia para elaboração de iogurte.</p>					
9	1	9	Preparo de amostras e de material para análise microbiológica	- Conhecer as etapas de preparo dos meios de cultura, vidrarias e diluições usadas para a realização das análises microbiológicas.	-Webaula (Google Meet); - Texto: Análise microbiológica de alimentos: importância do plano de amostragem ( <a href="https://foodsafetybrazil.org/analise-microbiologica-de-alimentos-importancia-do-plano-de-">https://foodsafetybrazil.org/analise-microbiologica-de-alimentos-importancia-do-plano-de-</a>	Lista de exercícios (Google forms)	19 a 24/07	100	-	8

amostragem/);  
-Vídeo Youtube:  
Métodos Analíticos  
de Microbiologia de  
Alimentos: Preparo  
de Materiais  
(<https://www.youtube.com/watch?v=zeA1SNZ2Kjo>);  
-Vídeo Youtube:  
Métodos Analíticos  
de Microbiologia de  
Alimentos: Preparo  
de Soluções  
(<https://www.youtube.com/watch?v=Av6N3nP08Qc>);  
-Vídeo Youtube:  
Métodos Analíticos  
de Microbiologia de  
Alimentos: Preparo  
de Amostras e  
Diluições  
(<https://www.youtube.com/watch?v=k0dUGP2ke-Y>).

10	1	10	Técnicas básicas para contagem de microrganismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as técnicas básicas de plaqueamento e tubos múltiplos para análise de microrganismos;</li> <li>- Entender a contagem em placas e tubos múltiplos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Webaula (Google Meet).</li> <li>-Texto - Técnicas básicas para contagem de microrganismos;</li> <li>-Texto complementar - Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água (<a href="https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&amp;lr=&amp;id=ki9dDwAAQBAJ&amp;oi=fnd&amp;pg=PA88&amp;dq=an%C3%A1lise+microbiologia+por+plaqueamento&amp;ots=QTDCBbryiX&amp;sig=ETgYANGyvwz8fmhnzzX_l4hIMmY#v=onepage&amp;q=an%C3%A1lise%20microbiologia%20plaqueamento">https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&amp;lr=&amp;id=ki9dDwAAQBAJ&amp;oi=fnd&amp;pg=PA88&amp;dq=an%C3%A1lise+microbiologia+por+plaqueamento&amp;ots=QTDCBbryiX&amp;sig=ETgYANGyvwz8fmhnzzX_l4hIMmY#v=onepage&amp;q=an%C3%A1lise%20microbiologia%20plaqueamento</a></li> </ul>	<p>Atividade: Pesquisa (G. docs).</p> <p>26 a 31/07</p>	Sem pontuação	-	8
----	---	----	--	--	---	---	---------------	---	---

				<p><u>&amp;f=false);</u></p> <p>- Vídeo Youtube: Métodos Analíticos de Microbiologia de Alimentos: Técnica de Plaqueamento (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zrqrrcZAlD0">https://www.youtube.com/watch?v=zrqrrcZAlD0</a>);</p> <p>Vídeo Youtube: Métodos Analíticos de Microbiologia de Alimentos: Teste Presuntivo (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8n4rB9fQGkw">https://www.youtube.com/watch?v=8n4rB9fQGkw</a>);</p> <p>Vídeo Youtube: Métodos Analíticos de Microbiologia de Alimentos: Teste Confirmativo (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=v1Prlhzs3dg">https://www.youtube.com/watch?v=v1Prlhzs3dg</a>).</p> <p>- Recuperação</p>		Atividade referente ao tópico a	100	0	

					recuperar					
				- Prova final	Questionário (Google forms)	02 a 07/08	100	-	0	

\* Planejamento de 1 semestre.

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos
O cálculo para obtenção da média da disciplina ocorre da seguinte maneira:  N1 = nota do tópico 3  N2 = nota do tópico 6  N3 = nota do tópico 9  Média Geral = (N1+N2+N3)/3	100

Assinatura do Docente:

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

Local/Data da Aprovação:

## PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

TURMA: 2º Período - Matutino	PERÍODO: 28/06/2021 à 18/09/2021
CURSO: Curso Técnico em Química Subsequente ao Ensino Médio	ATIVIDADE SÍNCRONA: HORÁRIO:
COMPONENTE CURRICULAR: Química Analítica I	ATENDIMENTO AOS DISCENTES: HORÁRIO:
PROFESSOR(A): Manoel Barbosa Dantas	CARGA HORÁRIA (% a definir): 80 h/a

TÓPICO	UNIDADE (BIMESTRE/ SEMESTRE)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO- PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATI VA/ PONTUAÇÃO	CARGA - HORÁRI A (h/a)
1	2021.1	1	Ambientação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o Plano Instrucional (PI) para o desenvolvimento de atividades não presenciais do componente curricular Química Analítica I.</li> <li>• Interagir com os participantes do curso Química Analítica I.</li> </ul>	Fórum de discussões.	Fórum (Não avaliativo)	28/06/2021 à 03/07/2021	-	-	1 h/a
			Introdução à química analítica e métodos da análise qualitativa: análise qualitativa por via seca e úmida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar química analítica e compreender a sua importância.</li> <li>• Entender a diferença entre Química Analítica Qualitativa e Quantitativa.</li> <li>• Compreender a importância dos métodos da análise qualitativa na vida prática-profissional.</li> </ul>	1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono). 2- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono). 3- Leitura dos slides do PowerPoint – arquivo disponibilizado em pdf (momento assíncrono).	Questionário utilizando a ferramenta Google Formulários (Não avaliativo)		-	-	7 h/a

				<ul style="list-style-type: none"> <li>Classificar e compreender os ensaios na chama (via seca) e os ensaios por via úmida para identificação de cátions e ânions.</li> <li>Aplicar os conhecimentos estudados na área específica de Química Analítica Qualitativa.</li> </ul>							
2	2021.1	2	Análise dos cátions do grupo I (reações por via úmida)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separar e identificar os principais cátions e ânions utilizando os métodos de análise qualitativa.</li> <li>Identificar e separar os cátions do grupo I através de reações de precipitação e solubilização.</li> <li>Escrever algumas reações químicas para entender a marcha analítica dos cátions e ânions.</li> <li>Desenvolver e aplicar os conceitos teóricos sobre o comportamento de cátions e ânions em solução.</li> <li>Desenvolver a capacidade de observar e coletar dados experimentais, correlacionando-os com os fundamentos teóricos.</li> </ul>	1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono). 2- Leitura do roteiro aula prática nº 01 (momento assíncrono). 3- Leitura dos slides do PowerPoint – arquivo disponibilizado em pdf (momento assíncrono). 4- Videoaula gravada em laboratório de química (momento assíncrono).	Questionário pós-prática utilizando a ferramenta Google Formulários (Não avaliativo)	05/07/2021 à 10/07/2021	-	-	8 h/a	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os ânions presentes em diferentes amostras de água.</li> <li>• Manusear corretamente vidrarias e equipamentos de laboratório para melhor formação profissional.</li> </ul>						
3	2021.1	3	Erros e tratamentos dos dados analíticos – Parte I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressar corretamente os algarismos significativos em uma análise química.</li> <li>• Conhecer e aplicar as regras para arredondamento de um determinado número.</li> <li>• Identificar e distinguir os erros em uma análise química.</li> <li>• Compreender os aspectos a serem considerados numa medida.</li> <li>• Entender o princípio de precisão e exatidão de uma medida e da média;</li> <li>• Compreender a importância da teoria dos erros através do processo estatístico no tratamento de dados analíticos.</li> </ul>	<p>1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono).</p> <p>3- Leitura dos slides do PowerPoint – arquivo disponibilizado em pdf (momento assíncrono).</p> <p>4- Fórum de discussões (momento assíncrono).</p>	<p>Questionário utilizando a ferramenta Google Formulários (Não avaliativo)</p> <p>Fórum (Não avaliativo)</p>	<p>12/07/2021 à 17/07/2021</p>	-	-	8 h/a

4	2021.1	4	Erros e tratamentos dos dados analíticos – Parte II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os tipos de testes de significância e sua importância.</li> <li>Tratar estatisticamente e interpretar os resultados analíticos obtidos a partir das análises quantitativas realizadas.</li> </ul>	1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono). 2- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono). 3- Leitura dos slides do PowerPoint e leitura de apostila – arquivos disponibilizados em pdf (momento assíncrono). 4- Videoaula gravada sobre os testes F e Q (momento assíncrono).	Questionário utilizando a ferramenta Google Formulários (todos os temas abordados nos tópicos 1, 2, 3 e 4) (Avaliativo)	19/07/2021 à 24/07/2021	100	-	8 h/a
5	2021.1	5	Métodos clássicos de análise quantitativa: análise gravimétrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classificar e compreender os métodos gravimétricos.</li> <li>Realizar análises gravimétricas de acordo com a situação problema.</li> <li>Utilizar as metodologias próprias nas análises quantitativas, compreendendo as técnicas adotadas, interpretando e analisando criticamente os resultados.</li> <li>Identificar e aplicar os fundamentos teóricos e práticos da Análise Química</li> </ul>	1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono). 2- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono). 3- Leitura dos slides do PowerPoint – arquivo disponibilizado em pdf (momento assíncrono).	Lista de exercícios utilizando a ferramenta Google Documentos (Não avaliativo)	26/07/2021 à 31/07/2021	-	-	6 h/a

				Quantitativa Clássica.							
6	2021.1	6	Determinação de água de cristalização no cloreto de bário dihidratado ( $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar cálculos gravimétricos.</li> <li>Interpretar os resultados e compará-los com as legislações vigentes, permitindo a atuação em sua área de competência.</li> </ul>	1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono). 2- Leitura do roteiro aula prática nº 02 (momento assíncrono). 3- Leitura dos slides do PowerPoint – arquivo disponibilizado em pdf (momento assíncrono). 4- Videoaula gravada em laboratório de química (momento assíncrono). 5- Videoaula sobre os cálculos teóricos e práticos de água de cristalização no cloreto de bário dihidratado (momento assíncrono).	Lista de exercícios utilizando a ferramenta Google Documentos (todos os temas abordados nos tópicos 5 e 6) (Avaliativo)	02/08/2021 à 07/08/2021	100	-	6 h/a	

				área de competência.							
7	2021.1	7	7	Métodos clássicos de análise quantitativa: análise volumétrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classificar e compreender os métodos volumétricos.</li> <li>Realizar análises volumétricas de acordo com a situação problema.</li> <li>Introduzir as diferentes técnicas empregadas na análise quantitativa bem como identificar a eficiência de cada uma delas no processo de amostragem.</li> <li>Identificar e aplicar os fundamentos teóricos e práticos da Análise Química Quantitativa Clássica.</li> <li>Conhecer os principais indicadores empregados nos métodos volumétricos clássicos.</li> <li>Analizar, quantitativamente, espécies químicas em vários sistemas, usando os métodos clássicos de análise.</li> <li>Conhecer as técnicas de amostragem, importância e preparo de amostras reais</li> </ul>	1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono). 2- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono). 3- Leitura dos slides do PowerPoint – arquivo disponibilizado em pdf (momento assíncrono).	Lista de exercícios utilizando a ferramenta Google Documentos (Não avaliativo)	09/08/2021 à 14/08/2021	-	-	6 h/a

					para as análises quantitativas.						
8	2021.1	8	Métodos clássicos de análise quantitativa: volumetria de neutralização e volumetria de precipitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o princípio da volumetria de neutralização.</li> <li>• Compreender o princípio da volumetria de precipitação.</li> </ul>	1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono). 2- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono). 3- Leitura dos slides do PowerPoint – arquivo disponibilizado em pdf (momento assíncrono).	Lista de exercícios utilizando a ferramenta Google Documentos (Não avaliativo)	16/08/2021 à 21/08/2021	-	-	6 h/a	
9	2021.1	9	Preparação e padronização de solução (pré-laboratório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar cálculos prévios da quantidade de reagentes sólidos e líquidos necessários para o preparo de soluções com concentração pré-estabelecida.</li> </ul>	1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono).	Lista de exercícios utilizando a ferramenta Google Documentos	23/08/2021 à 28/08/2021	-	-	6 h/a	

					2- Leitura do roteiro aula prática nº 03 (momento assíncrono).  3- Leitura dos slides do PowerPoint – arquivo disponibilizado em pdf (momento assíncrono).	(Não avaliativo)					
10	2021.1	10	Preparação e padronização de solução (laboratório)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar a concentração de um determinado reagente através da técnica titulométrica.</li> <li>• Demonstrar o processo de padronização de soluções e sua importância na análise química.</li> <li>• Preparar soluções a partir de amostras sólidas e líquidas.</li> <li>• Preparar soluções diluídas a partir de soluções concentradas (solução estoque).</li> <li>• Padronizar as soluções para verificar a concentração real das mesmas.</li> </ul>	<p>1- Webaula ao vivo no laboratório de Química do IFPB Campus Cabedelo, com interação simultânea, via plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Leitura do roteiro aula prática nº 03 (momento assíncrono).</p> <p>3- Videoaula sobre o cálculo da concentração real ou prática da solução após padronização (momento assíncrono).</p>	Questionário pós-prática utilizando a ferramenta Google Documentos (Não avaliativo)	30/08/2021 à 04/09/2021	-	-	6 h/a	
11	2021.1	11	Determinação de ácido acético em vinagre (volumetria de neutralização – ácido fraco e base forte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar o teor de ácido acético em uma amostra de vinagre através da volumetria, em presença de solução indicadora.</li> </ul>	1- Webaula ao vivo no laboratório de Química do IFPB Campus Cabedelo, com interação simultânea, via plataforma Google Meet (momento síncrono).	<p>Lista de exercícios utilizando a ferramenta Google Documentos (todos os temas)</p>	06/09/2021 à 11/09/2021	100	-	6 h/a	

					2- Leitura do roteiro aula prática nº 04 (momento assíncrono).  3- Videoaula sobre o cálculo do teor de ácido acético em vinagre (momento assíncrono).	abordados nos tópicos 7, 8, 9, 10 e 11) (Avaliativo)					
12	2021.1	12	Métodos clássicos de análise quantitativa: volumetria de complexação e volumetria de oxidação-redução	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o princípio da volumetria de complexação.</li> <li>• Compreender o princípio da volumetria de oxidação-redução.</li> </ul>	<p>1- Webaula com o PowerPoint utilizando a mesa digitalizadora na plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono).</p> <p>3- Leitura dos slides do PowerPoint – arquivo disponibilizado em pdf (momento assíncrono).</p>	<p>Pesquisa estruturada envolvendo a volumetria de complexação e volumetria de oxidação-redução (tema abordado no tópico 12)</p> <p>Fórum (Avaliativo)</p>	13/09/2021 à 18/09/2021	-	100	6 h/a	
12	2021.1	0	Reposição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposição das atividades (todos os temas abordados nos tópicos de 1 a 12)</li> </ul>	-	Questionário utilizando as ferramentas Google Documentos ou Google Formulários (Avaliativo)	13/09/2021 à 18/09/2021	100	-	0 h/a	
13	2021.1	0	Avaliação Final (todos os temas abordados nos tópicos de 1 a 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperar reconhecimentos para suprir as deficiências do ensino-aprendizagem dentro das atividades realizadas nos tópicos de 1 a 12.</li> </ul>	-	Questionário utilizando as ferramentas Google Documentos ou	20/09/2021 à 25/09/2021	100	-	0 h/a	

Google  
Formulários  
(Avaliativo)

\* Planejamento de 1 semestre.

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos
<p>O cálculo para obtenção da média da disciplina ocorre da seguinte maneira:</p> <p><b>Avaliação 1 (A1):</b> Todos os temas abordados nos tópicos 1, 2, 3 e 4 = 100 pontos  <b>Avaliação 2 (A2):</b> Todos os temas abordados nos tópicos 5 e 6 = 100 pontos  <b>Avaliação 3 (A3):</b> Todos os temas abordados nos tópicos 7, 8, 9, 10 e 11 = 100 pontos  <b>Avaliação 4 (A4):</b> Tema abordado no tópico 12 = 100 pontos</p> <p><b>Média da disciplina:</b> <math>A1 + A2 + A3 + A4 / 4 = 100</math> pontos</p> <p><b>Reposição Avaliação 1</b> = 100 pontos  <b>Reposição Avaliação 2</b> = 100 pontos  <b>Reposição Avaliação 3</b> = 100 pontos  <b>Reposição Avaliação 4</b> = 100 pontos</p> <p><b>Avaliação Final</b> = 100 pontos</p> <p>Terá direito a prova final o aluno que obtiver média maior ou igual a 40 (quarenta) pontos e menor que 70 (setenta) pontos.</p>	<b>100 pontos por avaliação</b>

Assinatura do Docente:

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

Local/Data da Aprovação:

## PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

CURSO: Técnico em Química, Subsequente  COMPONENTE CURRICULAR: TSUB. 0568 - Estatística Aplicada - Médio  TURMA: 2º Período - Matutino  PROFESSOR(A): Jesus Marlinaldo de Medeiros	PERÍODO: 24/05 a 17/07  ATIVIDADE SÍNCRONA: HORÁRIO: ATENDIMENTO AOS DISCENTES: HORÁRIO: CARGA HORÁRIA: 40 h (100%)	
	ATIVIDADE SÍNCRONA: HORÁRIO: ATENDIMENTO AOS DISCENTES: HORÁRIO: CARGA HORÁRIA: 40 h (100%)	

TÓPICO	UNIDADE (SEMESTRE)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIVA/PONTUAÇÃO	CARGA - HORÁRIA (h/a)
1	1	1	Estatística descritiva - Conceitos básicos de estatística. - Tipos de variáveis. - Tipos de amostragem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os conceitos básicos da estatística.</li> <li>- Diferenciar os tipos de variáveis.</li> <li>- Conhecer algumas técnicas de amostragem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Síncrono: 1h</li> <li>- Web-aula (Google Meet).</li> <li>Assíncrono: 5h</li> <li>- Planilhas Google.</li> <li>- Gerador de números aleatórios online.</li> <li>- Leitura de material.</li> <li>- Documentos Google.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de Exercícios (Google Formulários)</li> <li>- atividade individual)</li> </ul>	24/05 a 29/05	100		6

2	1	2	Representação tabular e gráfica de dados estatísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir e interpretar tabelas e gráficos.</li> <li>- Tabelas e Gráficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Síncrono: 1h</li> <li>- Web-aula (Google Meet).</li> <li>- Compreender e reconhecer os elementos de uma distribuição de frequência.</li> <li>- Analisar os dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Doc. Google Atividade grupo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assíncrono: 5h</li> <li>- Planilhas Google.</li> <li>- Software criar gráfico online.</li> <li>- Leitura de material.</li> <li>- Documentos Google.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>31/05 a 05/06</li> </ul>		100	6
3	1	3	Medidas de Posição	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer e calcular as medidas descritivas de posição e interpretá-las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Síncrono: 1h</li> <li>- Web-aula (Google Meet).</li> <li>Assíncrono: 5h</li> <li>- Planilhas Google.</li> <li>- Leitura de material.</li> <li>- Documentos Google.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura do material para assimilar os conteúdos.</li> <li>- Conteúdo será avaliado em conjunto na atividade de medidas de dispersão semana 4.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>07/06 a 12/06</li> </ul>			6	

4	1	4	Medidas de Dispersão	- Conhecer e calcular as medidas descritivas de dispersão e interpretá-las	Síncrono: 1h  - Web-aula (Google Meet).  Assíncrono: 5h  - Planilhas Google. - Leitura de material. - Documentos Google.	- Lista de Exercícios dos conteúdos das semanas 3 e 4 (Google Formulários – atividade individual)	14/06 a 19/06	100		6
5	1	5	Probabilidades	- Conhecer e aplicar o cálculo da probabilidade da ocorrência de um evento	Síncrono: 1h  - Web-aula (Google Meet).  Assíncrono: 5h  - Planilhas Google. - Leitura de material. - Documentos Google.	- Leitura do material para assimilar os conteúdos.  - Conteúdo será avaliado na atividade de distribuição de probabilidades na semana 6.	21/06 a 26/06			6
6	1	6	Distribuição de probabilidades	- Aplicar a distribuição probabilística discreta	Síncrono: 1h  - Web-aula (Google Meet).	- Lista de Exercícios	28/06 a 03/07	100		6

			discretas e contínuas - Distribuição binomial - Distribuição normal	- Aplicar a distribuição probabilística contínua	Assíncrono: 5h  - Planilhas Google. - Leitura de material. - Documentos Google.	(Doc. Google – Atividade em grupo).			
7	1	7	Teste de hipótese - Testes paramétricos e não paramétrico	- Realizar testes de significância estatística	Síncrono: 1h  - Web-aula (Google Meet).  Assíncrono: 3h - Leitura de material. - Documentos Google.	Leitura do material para assimilar os conteúdos.	05/07 a 10/07		4
8	1	8	Todos os temas abordados nos tópicos 1 a 7.	- Avaliar todos os objetivos tratados nos tópicos 1 a 7.	Todos os recursos didáticos pedagógicos abordados nos tópicos 1 a 7.	- Lista de Exercícios (Doc. Google – Atividade individual).	12/07 a 17/07	100	

\* Planejamento do semestre.

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos
<p><i>Toda atividade individual ou coletiva vale 100 pontos. A média do aluno é a média aritmética das atividades individuais e coletivas ao longo do semestre.</i></p> <p><i>A atividade em grupo será composta por até 4 alunos de forma remota e entregue individualmente na plataforma do google sala de aula.</i></p> <p><i>A falta de uma atividade ou baixo rendimento do aluno implicará em atividade de recuperação no horário de atendimento.</i></p> <p><i>média semestral = (avaliações individuais + avaliações coletivas) / (número total avaliações)</i></p> <p><i>O aluno que tiver média semestral <math>\geq 40</math> e <math>&lt; 70</math> terá direito a fazer a avaliação final. Media final = <math>(6 * \text{media semestral} + 4 * \text{nota final}) / 10</math>. Será aprovado com média final <math>\geq 50</math>.</i></p> <p><i>** O docente deve especificar no plano a fórmula de cálculo da pontuação.</i></p>	100

Assinatura do Docente:

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

Local/Data da Aprovação:

## PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

TURMA: Química Subsequente ao Ensino Médio, 2º Período, Matutino CURSO: Técnico em Química Subsequente ao Ensino Médio COMPONENTE CURRICULAR: Físico- Química PROFESSOR(A): Sayonara Lira Pôrto		PERÍODO: 24/05 a 17/07/2021 ATIVIDADE SÍNCRONA: Terça-feira ATENDIMENTO AOS DISCENTES: Terça-feira CARGA HORÁRIA: 60h/a		HORÁRIO: 8h HORÁRIO: 9h
--	--	--	--	----------------------------

TÓPICO	UNIDADE (BIMESTRE/ SEMESTRE)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO- PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIVA/ PONTUAÇÃO	CARGA - HORÁRIA (h/a)
1	2021.1	1	Propriedades Coligativas- (Parte 1)	Conceituar e calcular a Pressão de vapor da solução utilizando a Lei de Raoult. Compreender as propriedades coligativas: tonoscopia e ebulioscopia. Determinar a pressão de vapor pela Lei de Raoult. Determinar a massa molecular de um soluto pelo método da ebulioscopia.	Web aula - 1h (Google Meet) Slides (PowerPoint) Google forms Google docs	Sem atividade avaliativa	24/05 a 29/05	-	-	6
2	2021.1	2	Propriedades Coligativas- (Parte 2)	Compreender as propriedades coligativas: crioscopia e osmometria em um solvente puro e em solução;	Web aula - 1h (Google Meet) Slides (PowerPoint) Google Forms	Questionário Avaliativo (Serão abordados os temas dos tópicos 1 e 2)	31/05 a 05/06	100	-	6

				Determinar a massa molecular de um soluto pelo método da crioscopia. Determinar a pressão Osmótica de uma solução	Google docs Vídeos					
3	2021.1	3	Cinética Química	Conceituar e calcular a velocidade média e instantânea de uma reação; Conhecer os fatores que afetam a velocidade de uma reação, Saber determinar a equação da velocidade, a constante de velocidade. Identificar a ordem de uma reação química. Saber identificar a molecularidade de uma reação.	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Forms  Google docs	Sem atividade avaliativa	07/06 a 12/06	-	-	6
4	2021.1	4	Equilíbrio Químico (Parte 1)	Compreender a reversibilidade de uma reação e seu estado de equilíbrio; Saber identificar o tipo de equilíbrio químico; Saber calcular a constante de equilíbrio em termos de concentração molar e em termos da pressão parcial; Entender o Princípio de Le Chatelier.	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Forms  Google docs	Sem atividade avaliativa	14/06 a 19/06	-	-	8
5	2021.1	5	Equilíbrio Químico (Parte 2)	Saber classificar as espécies químicas em ácidos e bases	Web aula - 1h	Questionário Avaliativo		100	-	8

			Saber calcular o pH e o pOH e as concentrações de íons presentes em uma solução. Compreender uma solução tampão.	(Google Meet)  Slides  Vídeo  Google Forms  Google docs	(Serão abordados os temas dos tópicos 3, 4 e 5)	21/06 a 26/06				
6	2021.1	6	Termodinâmica	Aprender a identificar um sistema, uma vizinhança e uma fronteira; Compreender a Primeira Lei da Termodinâmica; Saber identificar uma equação termoquímica; Conhecer os principais tipos de calores de reação; Identificar os fatores que alteram o valor da variação de entalpia; Identificar os fatores que alteram o valor da variação de entalpia; Saber calcular a variação de entalpia a partir da Lei de Hess e das energias de ligação	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Forms	Sem atividade avaliativa	28/06 a 03/07	-	-	8

7	2021.1	7	Eletroquímica	<p>Compreender os processos eletroquímicos</p> <p>Ser capaz de identificar a previsão da espontaneidade das reações a partir dos potenciais de eletrodo.</p> <p>Compreender o funcionamento de uma pilha através da pilha de Daniel.</p>	<p>Web aula - 1h (Google Meet)</p> <p>Slides</p> <p>Google Forms</p>	<p>Sem atividade avaliativa</p>	<p>- 05/07 a 10/07</p>	-	-	-	8
8	2021.1	8	Gás Ideal	<p>Compreender o comportamento do gás ideal.</p> <p>Compreender a teoria cinética molecular para o gás ideal.</p> <p>Diferenciar graficamente os processos Isotérmicos, isocóricos e isobáricos.</p> <p>Utilizar a equação do gás ideal e a lei da combinação dos gases nas resoluções dos exercícios.</p>	<p>Web aula - 1h (Google Meet)</p> <p>Slides</p> <p>Google Forms</p>	<p>Questionário Avaliativo (Serão abordados os temas dos tópicos 6, 7 e 8)</p>	<p>12/07 a 17/07</p>	100	-	-	8
-	-	-	Prova Final	-	-	-	<p>19/07 a 24/07</p>	100	-	-	0

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos 100
---	---------------

*Nota da disciplina (média semestral):*

A nota final (média) da disciplina, será o resultado da média aritmética das três atividade avaliativas, desconsiderando a menor nota.

A composição da nota semestral dar-se-á da seguinte forma:

Média semestral = Somatório de duas avaliações / 2

O aluno que obtiver média semestral  $\geq 40$  e  $< 70$ , terá o direito de fazer a avaliação final

## PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

TURMA: P2  CURSO: Subsequente em Química  COMPONENTE CURRICULAR: Administração e Empreendedorismo  PROFESSOR(A): Ananelly Ramalho Tiburtino Meireles				PERÍODO: 31/05/2021 à 17/07/2021  ATIVIDADE SÍNCRONA: HORÁRIO:  ATENDIMENTO AOS DISCENTES: HORÁRIO:  CARGA HORÁRIA (% a definir): 40h/a			
--	--	--	--	---	--	--	--

TÓPICO	UNIDADE (BIMESTRE/ SEMESTRE)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO- PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIVA/ PONTUAÇÃO	CARGA - HORÁRIA (h/a)
1	Semestre 2021.1  <b>Módulo I</b> Processo Empreendedor	1	Princípios da Administração	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entender o contexto histórico da Ciência da Administração e suas influências no Empreendedorismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web aula (Google meet);</li> <li>Slides narrados;</li> <li>Google docs.</li> </ul>	Atividade Quiz	31/05/2021  A  05/06/2021	20		6h/a
2	Semestre 2021.1  <b>Módulo I</b> Processo Empreendedor	2	Cultura Empreendedora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer as principais características do Empreendedorismo no Brasil e no mundo;</li> <li>Identificar instituições de apoio ao Empreendedorismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web aula (Google meet);</li> <li>Slides</li> <li>Video do YouTube</li> <li>Google docs.</li> </ul>	Elaboração de uma Linha do Tempo (estilo livre)  Mostrar o cenário Empresarial de um determinado segmento antes e depois do decreto de Pandemia.	07/06/2021  A  12/06/2021	40		6h/a
3	Semestre 2021.1  <b>Módulo I</b> Processo Empreendedor	3	Perfil Empreendedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer as principais características do perfil empreendedor;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web aula (Google meet);</li> <li>Slides</li> <li>Video do YouTube</li> <li>Google docs.</li> </ul>	Elaboração de texto sintetizado:  Exemplo de Empreendedor que conheço.  E quais características do Perfil Empreendedor consigo identificar nele? (Google docs)	14/06/2021  A  19/06/2021	10		6h/a
4	Semestre 2021.1  <b>Módulo I</b> Processo Empreendedor	4	O Empreendedor e o Intraempreendedor no Mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entender os reflexos da comunicação, da motivação, liderança e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web aula</li> <li>Google docs.</li> <li>Slides</li> </ul>	Resposta em um parágrafo sobre como estimular o intraempreendedorismo em sua organização?  Posicionar-se como o Empreendedor.	21/06/2021  A  26/06/2021		10	6h/a

				das relações interpessoais no Empreendedorismo		(Formulário de pergunta com resposta parágrafo)				
5	Semestre 2021.1 <b>Módulo I</b> Processo Empreendedor	5	Incubadora de Empresas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conceituar Incubadoras e seu papel no Empreendedorismo</li> <li>Visualizar o avanço das Startups no Empreendedorismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web aula (Google meet);</li> <li>Vídeo do YouTube</li> <li>Google docs.</li> </ul>	Atividade Quiz.	28/06/2021 A 03/07/2021	20		6h/a
6	Semestre 2021.1 <b>Módulo II</b> Planejando a Empresa	6	Modelos de Planejamento de Negócios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os modelos de Planejamento de Empresas: Canvas e Plano de Negócios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web aula (Google meet) com a presença de um palestrante sobre o Business Model Canvas</li> <li>Slides</li> <li>Google docs.</li> </ul>	Início da construção de um modelo de negócio no Business Model Canvas	05/06/2021 A 10/07/2021	50		6h/a
7	Semestre 2021.1 <b>Módulo II</b> Planejando a Empresa	7	Estruturação Simplificada de um Negócio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construir um modelo de negócio Business Model Canvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web aula (Google meet);</li> <li>Google docs.</li> </ul>	Construção de um modelo de negócio no Business Model Canvas.	12/06/2021 A 17/07/2021	50		4h/a
	Semestre 2021.1	8	Administração e Empreendedorismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar atividade final, caso necessário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Google docs</li> </ul>	Atividade: Elaboração de um texto corrido sobre “A perspectiva do Empreendedorismo em 2021 tomando como base a pesquisa GEM 2019 e 2020 (Google docs)”	19/07/2021 A 24/07/2021	100		

\* Planejamento de 2 bimestres e 1 semestre.

<p><b>Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem</b></p> <p>O cálculo para obtenção da média da disciplina ocorrerá da seguinte maneira:</p> <p>A disciplina será dividida em dois módulos, onde cada módulo deverá ser pontuado até 100 pontos.</p>	<p>Pontos 100</p>
---	-------------------

Módulo I – Processo Empreendedor composto por 5 tópicos (a nota do módulo será o somatório das atividades do módulo I) Módulo II – Planejando a Empresa composto por 2 tópicos (a nota do módulo será o somatório das atividades do módulo II) <b>MÉDIA SEMESTRAL DA DISCIPLINA (MS) = NOTA MÓDULO I + NOTA MÓDULO II / 2</b> <b>APROVADO:</b> Média igual ou superior a 70 <b>APTO A REALIZAR A AVALIAÇÃO FINAL (AF):</b> Média Semestral inferior a 70 pontos <b>MÉDIA FINAL DA DISCIPLINA (MF) = 6.MS +4.AF/10</b> <b>APROVADO:</b> Média Final (MF) superior a 50 pontos <b>REPROVADO:</b> Média Final (MF) inferior a 50 pontos	

Assinatura do Docente:

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

Local/Data da Aprovação: