

## PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

CURSO: Técnico em Química, Subsequente	PERÍODO: 11/01 a 26/02
COMPONENTE CURRICULAR: TSUB. 0568 - Estatística Aplicada - Médio	ATIVIDADE SíNCRONA: segunda-feira HORÁRIO: 08:30 – 09:30 (Google Meet).
TURMA: 2º Período - Matutino	ATENDIMENTO AOS DISCENTES: segunda-feira HORÁRIO: 09:45 – 10:45 (Google Meet)
PROFESSOR(A): Jesus Marlinaldo de Medeiros	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	2	1	Estatística descritiva - Conceitos básicos de estatística. - Tipos de variáveis. - Tipos de amostragem.	- Compreender os conceitos básicos da estatística. - Diferenciar os tipos de variáveis. - Conhecer algumas técnicas de amostragem.	Síncrono: 1h - Web-aula (Google Meet).  Assíncrono: 5h - Planilhas Google. - Gerador de números aleatórios online. - Leitura de material. - Documentos Google.	- Lista de Exercícios (Google Formulários – atividade individual)  (Doc. Google – Atividade em grupo).	11/01 a 15/01	100	100	6



2	2	2	Representação tabular e gráfica de dados estatísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender e reconhecer os elementos de uma distribuição de frequência.</li> <li>- Tabelas e Gráficos</li> <li>- Construir e interpretar tabelas e gráficos.</li> <li>- Analisar os dados.</li> </ul>	<p>Síncrono: 1h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Web-aula (Google Meet).</li> </ul> <p>Assíncrono: 5h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planilhas Google.</li> <li>- Software criar gráfico online gratuito.</li> <li>- Leitura de material.</li> <li>- Documentos Google.</li> </ul>	<p>- Lista de Exercícios (Google Formulários – atividade individual)</p> <p>(Doc. Google – Atividade em grupo).</p>	18/01 a 22/01	100	100	6
3	2	3	Medidas de Posição	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer e calcular as medidas descritivas de posição e interpretá-las</li> </ul>	<p>Síncrono: 1h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Web-aula (Google Meet).</li> </ul> <p>Assíncrono: 5h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planilhas Google.</li> <li>- Leitura de material.</li> <li>- Documentos</li> </ul>	<p>- Lista de Exercícios (Google Formulários – atividade individual)</p>	25/01 a 29/01	100		6



					Google.					
4	2	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 (Google Formulários – atividade individual)	01/02 a 05/02	100		6
5	2	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.	- Lista de Exercícios (Google Formulários – atividade individual)	08/02 a 12/02	100		6



6	2	6	Distribuição de probabilidades discretas e contínuas - Distribuição binomial - Distribuição normal	- Aplicar a distribuição probabilística discreta - Aplicar a distribuição probabilística contínua	Síncrono: 1h - Web-aula (Google Meet).  Assíncrono: 5h  - Planilhas Google. - Leitura de material. - Documentos Google.	- Lista de Exercícios (Doc. Google – Atividade em grupo).  15/02 a 19/02		100	6
7	2	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.	- Lista de Exercícios (Doc. Google – Atividade em grupo).  22/02 a 26/02		100	4
8	2 Avaliação Final	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	- Lista de Exercícios	100		

					abordados nos	(Doc. Google – 01/03 a			
					tópicos 1 a 7.	Atividade individual).	05/03		

\* 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>Por optar por avaliação semanal, a falta de uma atividade ou baixo rendimento do aluno implicará em atividade de recuperação na semana seguinte 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. Média final = <math>(6 * \text{média semestral} + 4 * \text{nota final}) / 10</math>. Será aprovado com média final <math>\geq 50</math>.</i></p> <p><b>** O docente deve especificar no plano a fórmula de cálculo da pontuação.</b></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	PERÍODO: 2020.2
CURSO: Técnico em Química Subsequente ao Ensino Médio	ATIVIDADE SÍNCRONA: Quinta-feira
COMPONENTE CURRICULAR: Seminários I	HORÁRIO: 08:30h às 09:30h
PROFESSOR(A): Gardênia Marinho Cordeiro	ATENDIMENTO AOS DISCENTES: Quinta-feira
	HORÁRIO: 09:45 às 10:45h
	CARGA HORÁRIA: 20h/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	2020.2	1	Ciência e método.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os conceitos de ciência e método e os diversos tipos de conhecimento</li> </ul>	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Apostila	Atividade 1.1 - Formulário no Google Docs	18 a 22/01	20	-	4h/a
2	2020.2	2	Orientações para elaboração e apresentação de seminários.  Modalidades de TCC- IFPB/Campus Cabedelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar e elaborar um seminário.</li> <li>Conhecer os tipos de trabalhos de conclusão de curso aceitos pelo IFPB-Campus Cabedelo.</li> </ul>	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Nota Técnica 01/2019 DG-CB	Atividade 1.2 - Elaboração de uma apresentação de seminário (Trabalho em equipe de tema trabalhado em outras disciplinas já estudado – a definir).	25 a 29/01	30	20	4h/a

3	2020.2	3	<p>Normas para elaboração de TCC: Resumo</p> <p>Normas para elaboração de TCC: Monografia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os tipos de resumo e características gerais. (ABNT NBR 6028/2003 – Resumo)</li> <li>Aprender a elaborar um resumo de acordo com a norma da ABNT.</li> </ul> <p>Conhecer a estrutura de uma monografia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer a estruturação e formatação cada os elementos de uma monografia segundo as normas da ABNT.</li> </ul>	<p>Web aula - 1h (Google Meet)</p> <p>Slides</p> <p>ABNT NBR 14724 – Apresentação de trabalhos acadêmicos</p>	<p>Atividade 1.3</p> <p>Construção de um resumo a partir de um relatório de aula prática.</p>	01 a 05/02	30	-	4h/a
4	2020.2	4	<p>Normas para elaboração de TCC: Projeto de pesquisa</p> <p>Normas para citações e referências.</p>	<p>Compreender a estruturação e formatação de um projeto de pesquisa.</p> <p>Aprender a fazer citações e elaborar referências em trabalhos acadêmicos.</p>	<p>Web aula - 1h (Google Meet)</p> <p>Slides</p> <p>ABNT NBR 15287/2011 – Projeto de pesquisa</p> <p>ABNT NBR 10520/2002 – Citações. ABNT NBR 6023/2018 – Referências</p>	<p>Atividade 2.1 - Formulário no Google Docs.</p>	08 a 12/02	30	-	4h/a

5	2020.2	5	Elaboração de relatório técnico e/ou científico.  Elaboração de laudo técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber elaborar um relatório técnico e/ou científico.</li> <li>Saber elaborar um laudo técnico.</li> </ul>	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Laudos técnicos	Atividade 2.2 - Elaboração de um relatório técnico de análise já realizada em outras disciplinas.  Criação de um laudo técnico de uma análise já realizada em outras disciplinas.	15 a 19/02	70	-	4h/a
6	2020.2	-	Prova Final	-	-	-	22 a 26/02	-	-	-

\* Planejamento de 1 semestre.

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos
Unidade 1 (Atividade 1.1 + Atividade 1.2 + Atividade 1.3)	100
Unidade 2 (Atividade 2.1 + Atividade 2.2)	100
<p>A composição da nota semestral dar-se-á por meio da média aritmética das notas das Unidades 1 e 2.</p> <p>Média semestral = (Unidade 1 + Unidade 2)/2</p> <p>O aluno que obtiver média semestral <math>\geq 70</math>, será aprovado.</p>	





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

A média final será calculada pela seguinte fórmula:

$$Mf = (6 * \text{média semestral} + 4 * \text{nota final}) / 10.$$

A aprovação será considerada quando o aluno obtiver média final  $\geq 50$ .

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	PERÍODO: 11/01/2021 a 26/02/2021	
CURSO: Subsequente em Química	ATIVIDADE SÍNCRONA: Terça-feira	ATIVIDADE SÍNCRONA: 08:30h – 09:30h
COMPONENTE CURRICULAR: Relações Humanas no Trabalho	ATENDIMENTO AOS DISCENTES: Terça-feira	ATENDIMENTO AOS DISCENTES: 09:30h – 10:30h
PROFESSORA: Flávia Márcia de Sousa Tavares	CARGA HORÁRIA (% a definir): 40h	

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	2020.2	1	Discutindo e Desenvolvendo as Habilidades sociais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as mudanças sofridas no conceito de trabalho e no perfil dos trabalhadores, ressaltando a necessidade de dar ênfase aos aspectos inter-relacionais no contexto do trabalho.</li> <li>- Analisar a importância das habilidades sociais nas relações humanas no ambiente de trabalho.</li> </ul>	Web-aula (Google Meet) Vídeo (youtube) Material didático Slides	Fórum de discussão (atividade sem pontuação)	11/01 a 15/01/21	-	-	6h
2	2020.2	2	Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir os principais tipos de falhas que ocorrem durante a comunicação.</li> </ul>	Web-aula (Google Meet) Vídeo (youtube) Slides	Padlet	18/01 a 22/01/21	50		6h

				- Compreender as estratégias para tornar a comunicação mais eficiente.						
3	2020.2	3	Dicas de oratória: como se expressar bem em público?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir informações para contribuir no processo de comunicação em público.</li> <li>- Entender aspectos emocionais que permeiam a ação de se expressar em público: medo, ansiedade, timidez.</li> <li>- Apreender dicas sobre vocalização e expressão corporal para auxiliar na comunicação em público.</li> </ul>	Web-aula (Google Meet) Vídeo (Youtube) Slides	Gravação de um vídeo	25/01 a 29/01/21	50		6h
4	2020.2	4	Trabalho em Equipe	- Identificar estratégias para ajudar a equipe a trabalhar de forma coesa e colaborativa.	Web-aula (Google Meet) Material didático para leitura. Vídeo explicativo (Youtube) Slides	Atividade (estudo de caso) – Google Docs	01/02 a 05/02/21	50		6h
5	2020.2	5	Liderança	- Diferenciar os tipos de liderança, analisando as características principais de cada tipo de líder.	Web-aula (Google Meet) Material didático para leitura. Slides	Atividade (Google docs)	08/02 a 12/02/21	50		6h

				<p>- Discutir quais características são importantes para se tornar um líder.</p> <p>- A importância do desenvolvimento das estratégias de comunicação para liderar uma equipe de trabalho.</p>						
6	2020.2	6	Motivação	- Compreender o conceito de Motivação e os fatores que estão ligados a ela.	Web-aula (Google Meet) Vídeo (Youtube) Slides	Fórum de discussão	15/02 a 19/02/21	50		6h
7	2020.2	7	Qualidade de Vida e Saúde Mental no Trabalho	<p>- Analisar os fatores emocionais que podem ser afetados por questões relacionadas ao trabalho.</p> <p>- Pesquisar quais são os profissionais mais afetados no campo da saúde mental.</p>	Web-aula (Google Meet) Vídeo (Youtube) Slides	Atividade de pesquisa	22/02 a 26/02/21	50		4h
			Avaliação Final				01/03 a 05/03/21	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>Avaliação 1 (A1): Somatório das notas das atividades dos tópicos 2 e 3 = 100 pontos</p> <p>Avaliação 2 (A2): Somatório das notas das atividades dos tópicos 4 e 5 = 100 pontos</p> <p>Avaliação 3 (A3): Somatório das notas das atividades dos tópicos 6 e 7 = 100 pontos</p>	<p>Pontos</p> <p>100 pontos</p>
--	---------------------------------

<p>Nota final da disciplina: <math>A1 + A2 + A3/3 = \text{Média final}</math></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O discente que obtiver média semestral <math>\geq 70</math>, estará automaticamente aprovado na disciplina.</li><li>• O discente cuja média semestral for <math>&lt; 70</math> e <math>\geq 40</math>, terá direito a fazer a avaliação final e será aprovado se obtiver média final <math>\geq 50</math>.</li></ul>	
<p><b>** O docente deve especificar no plano a fórmula de cálculo da pontuação.</b></p>	

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: P2	PERÍODO: 11/01 a 19/03/2021
CURSO: Curso Técnico Subsequente em Química	ATIVIDADE Síncrona: Quarta feira HORÁRIO: 7:30h as 8:30h
COMPONENTE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL	ATENDIMENTO AOS DISCENTES: Quarta feira HORÁRIO: 8:30h as 9:30h
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	2	1	- Apresentação do Plano Instrucional.  - Introdução à Microbiologia.	- Compreender o Plano Instrucional.  - Conhecer as principais condições para o desenvolvimento microbiano.	- W e b a u l a (Google Meet); - Slides narrados (vídeo): Condições para o desenvolvimento microbiano; - Texto: CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO MICROBIANO.	Atividade individual (Google forms): questionário sobre o assunto.	11 – 15/01	100	-	8



2	2	2	- Classificação dos  Microorganismos;  - Introdução às Bactérias)	- Conhecer a classificação dos microrganismos;  - Diferenciar os principais grupos d e microrganismos;  - Entender as condições para o desenvolvimento das bactérias.	- Web aula (Google Meet); - Slides narrados ( v í d e o ) : Classificação dos Microrganismos; - Slides narrados ( v í d e o ) : Bactérias; - Texto ON LINE: <a href="https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/tipos-de-microorganismos/27049">https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/tipos-de-microorganismos/27049</a> ; - Vídeo YouTube.	Atividade individual (Google forms): questionário sobre o assunto.	18 – 22/01	100	-	8
---	---	---	---	---	--	--	---------------	-----	---	---



3	2	3	Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA)	-Diferenciar os tipos de DTAs existentes e seus impactos na saúde do consumidor.	-Webaula (Google Meet).  -Slides narrados: DTA;  - Textos:  1) Doenças transmitidas por alimentos: causas, sintomas, tratamento e prevenção ( <a href="http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos">http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos</a> );  2) Doenças transmitidas por alimentos e principais agentes bacterianos envolvidos em surtos no Brasil: revisão <a href="https://www.pubvet.com.br/uploads/8f4bab59148df2d">https://www.pubvet.com.br/uploads/8f4bab59148df2d</a>	Atividade individual: Pesquisa (Googles docs)	25 a 29/01	100	-	8
---	---	---	--	--	--	---	------------	-----	---	---





4	2	4	Prevenção à contaminação pelos perigos/ Introdução aos Programas de Qualidade	- Conhecer os perigos potenciais que podem existir nos alimentos; - Compreender a importância dos programas de qualidade para a inibição ou barreira ao desenvolvimento microbiano.	- Web aula (Google Meet); -Vídeo aula: Perigos em alimentos; - Slides Narrados: Introdução às BPF; - Leitura de Texto: Introdução aos programas de qualidade.	- Situação Problema  (Google docs);	01 a 05/02	100	-	8
---	---	---	--	--	--	---	---------------	-----	---	---



5	2	5	- Boas Práticas de Fabricação (BPF)	- Conhecer as BPF e seus benefícios.	- W e b a u l a (Google Meet);  - Slides Narrados: BPF – parte 1;  - Slides Narrados: BPF – parte 2 ;  - - Leitura de Texto: Boas Práticas de Fabricação;  - Vídeo Youtube - Animação Embrapa Boas Práticas de Fabricação de Alimentos ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6Ss6hP7M038">https://www.youtube.com/watch?v=6Ss6hP7M038</a> ) .	- Atividade individual: Questionário (Google forms);	08 a 12/02	100	-	8
---	---	---	-------------------------------------	--------------------------------------	---	--	------------	-----	---	---



6	2	6	F u n g o s (bolores e leveduras)/ Parasitas/Vírus	- Conhecer as características do desenvolvimento de f u n g o s , parasitos e vírus e seus impactos na qualidade dos alimentos.	- Web aula (Google Meet);  -Texto 1: Os fungos;  -Texto complementar: <a href="https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/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/ redacao/ 2020/09/27/e- perigoso-para-a- saude-comer- alimentos- mofados-veja-o- que-a-ciencia- diz.htm</a>  -Vídeo Youtube: Aula 03 Microbiologia – Fungos ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rIFcb7To9GU">https:// www.youtube.co m/watch? v=rIFcb7To9GU</a> );  -Texto 2: Conheça alguns vermes;  -Vídeo Youtube:	-Atividade individual: Lista de exercícios (Google forms);  Atividade colaborativa: Fórum de discussão	15 a 19/02	70	30	8
---	---	---	--	--	---	--	---------------	----	----	---



7	2	7	Fatores que afetam o desenvolvimento microbiano e principais métodos de inibição.	- Compreender o impacto dos fatores intrínsecos e extrínsecos no desenvolvimento dos microrganismos.	-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 17agosto2013 ( <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> ) ;  - Vídeo Telecurso: Microrganismos e	Atividade individual: Situação Problema (Google docs)	22 a 26/02	100	-	8
---	---	---	---	--	---	---	------------	-----	---	---



8	2	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.	-Webaula (Google Meet);  -Texto: Uso de microrganismos na produção industrial;  -Vídeo Youtube: Como é Feito o Iogurte? (Forma industrial) ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=k2v5-QENcw0">https://www.youtube.com/watch?v=k2v5-QENcw0</a> );  -Vídeo Youtube: Como Fazer Iogurte Natural Caseiro - ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JfKWJsdzaaU">https://www.youtube.com/watch?v=JfKWJsdzaaU</a> );  - Material: Metodologia para elaboração de Iogurte.	Atividade Prática individual: Elaboração de Iogurte. (Google forms).	01 a 05/03	100	-	8
---	---	---	--	--	---	--	------------	-----	---	---



9	2	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-amostragem/">https://foodsafetybrazil.org/analise-microbiologica-de-alimentos-importancia-do-plano-de-amostragem/</a> );  -Vídeo Youtube: Métodos Analíticos de Microbiologia de Alimentos: Preparo de Materiais ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zeA1SNZ2Kjo">https://www.youtube.com/watch?v=zeA1SNZ2Kjo</a> );  -Vídeo Youtube: Métodos Analíticos de	Lista de exercícios (Google forms)	08 a 12/03	100	-	8
---	---	---	---	--	--	------------------------------------	------------	-----	---	---



10	2	10	Técnicas básicas para contagem de microrganismos	<p>- Conhecer as técnicas básicas de plaqueamento e tubos múltiplos para análise de microrganismos;</p> <p>- Entender a contagem em placas e tubos múltiplos.</p>	<p>- Webaula (Google Meet).</p> <p>- Texto - Técnicas básicas para contagem de microrganismos;</p> <p>- Texto complementar - Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água</p> <p>(<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+microbiol%C3%B3gica+por+plaqueamento&amp;ots=QTD CBbryiX&amp;sig=ETgYANGyvwz8fmhNZX_I4hIMmY#v=onepage&amp;q=an%C3%A1lise%20microbiol%C3%B3gica">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+microbiol%C3%B3gica+por+plaqueamento&amp;ots=QTD CBbryiX&amp;sig=ETgYANGyvwz8fmhNZX_I4hIMmY#v=onepage&amp;q=an%C3%A1lise%20microbiol%C3%B3gica</a>)</p>	Atividade: Pesquisa (G. docs).	15 a 19/03	100	-	8
----	---	----	--	---	---	--------------------------------	------------	-----	---	---

					- Prova final	Questionário (Google forms)	22 a 26/03	100	-	0
--	--	--	--	--	---------------	--------------------------------	---------------	-----	---	---

\* 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>N1 = média das notas das atividades dos tópicos 1, 2, 3 e 4</p> <p>N2 = média das notas das atividades dos tópicos 5, 6 e 7</p> <p>N3 = média das notas das atividades dos tópicos 8, 9 e 10</p> <p>Média Geral = (N1+N2+N3)/3</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

<p>TURMA: <b>20201.2.714.1V, Curso Técnico em Química Subsequente ao Ensino Médio, Matriz 125, 2º Período, Vespertino</b></p> <p>CURSO: <b>Curso Técnico em Química Subsequente ao Ensino Médio</b></p> <p>COMPONENTE CURRICULAR: <b>Química Analítica I</b></p> <p>PROFESSOR(A): <b>Manoel Barbosa Dantas</b></p>	<p>PERÍODO: <b>11/01/2021 à 19/03/2021</b></p> <p>ATIVIDADE SÍNCRONA: <b>Sexta-feira</b>      HORÁRIO: <b>08h30min às 09h30min</b></p> <p>ATENDIMENTO AOS DISCENTES: <b>Sexta-feira</b>      HORÁRIO: <b>09h45min às 10h45min</b></p> <p>CARGA HORÁRIA (% a definir): <b>80 h/a</b></p>
--	---

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	2020.2	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)	11/01/2021 à 15/01/2021	-	-	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</li></ul>	1- Webaula com apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).  2- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono).  3- Fórum de discussões (momento assíncrono).	Questionário (Google Formulários)  Fórum avaliativo (Google Formulários)		70	30	7 h/a

				<p>qualitativa na vida prático-profissional.</p> <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>	<p>4- Slides – arquivo disponibilizado em pdf.</p> <p>5- Videoaula (momento assíncrono).</p>					
2	2020.2	2	<p>PARTE PRÁTICA</p> <p>Métodos da análise qualitativa: análise qualitativa por via seca e úmida:</p> <p>1. Aula prática sobre a análise dos cátions do grupo I (<math>\text{Ag}^+</math> e <math>\text{Pb}^{2+}</math>);</p> <p>2. Aula prática sobre a identificação dos ânions cloreto (<math>\text{Cl}^-</math>), nitrito (<math>\text{NO}_2^-</math>) e sulfato (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>) em diferentes amostras de água.</p>	<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</li> </ul>	<p>1- Webaula com apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Leitura do roteiro aula prática (momento assíncrono).</p> <p>3- Gravação de aula prática em laboratório de química.</p> <p>4- Roteiro de aula prática.</p>		18/01/2021 à 22/01/2021	100	-	8 h/a



				<p>experimentais, correlacionando-os com os fundamentos teóricos.</p> <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	2020.2	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</li> </ul>	<p>1- Webaula com apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono).</p> <p>3- Fórum de discussões (momento assíncrono).</p> <p>4- Slides – arquivo disponibilizado em pdf.</p> <p>5- Videoaula (momento assíncrono).</p>	<p>Questionário (Google Formulários)</p> <p>Fórum avaliativo (Google Formulários)</p>	25/01/2021 à 29/01/2021	80	20	8 h/a



				processo estatístico no tratamento de dados analíticos.						
4	2020.2	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 apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).  2- Videoaula (momento assíncrono).  3- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono).  4- Fórum de discussões (momento assíncrono).  5- Slides – arquivo disponibilizado em pdf.  6- Apostila.	Lista de exercícios contextualizados (Google Documentos)  Fórum avaliativo (Google Formulários)	01/02/2021 à 05/02/2021	70	30	8 h/a
5	2020.2	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</li> </ul>	1- Webaula com apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).  2- Videoaula (momento assíncrono).  3- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono).  4- Slides – arquivo disponibilizado em pdf.	Lista de exercícios (Google Documentos)	08/02/2021 à 12/02/2021	100	-	8 h/a

				<p>resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e aplicar os fundamentos teóricos e práticos da Análise Química Quantitativa Clássica.</li> <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>						
6	2020.2	6	<p>PARTE PRÁTICA</p> <p>Métodos clássicos de análise quantitativa: gravimetria por volatilização – método indireto:</p> <p>1. Aula prática sobre determinação de água de cristalização no cloreto de bário dihidratado (<math>\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}</math>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar água de cristalização no cloreto de bário dihidratado (<math>\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}</math>) através d gravimetria por volatilização (método indireto).</li> <li>Desenvolver a capacidade de observar e coletar dados experimentais, correlacionando-os com os fundamentos teóricos.</li> <li>Escrever as equações correspondentes aos experimentos para fortalecer o domínio do tema.</li> </ul>	<p>1- Webaula com apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Leitura do roteiro aula prática (momento assíncrono).</p> <p>3- Fórum de discussões (momento assíncrono).</p> <p>4- Gravação de aula prática em laboratório de química.</p> <p>5- Roteiro de aula prática.</p>	Questionário pós-prática (Google Documentos)	15/02/2021 à 19/02/2021	80	20	8 h/a

				<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar os resultados e compará-los com as legislações vigentes, permitindo a atuação em sua área de competência.</li> </ul>						
7	2020.2	7	Métodos clássicos de análise quantitativa: Análise volumétrica (volumetria de neutralização e volumetria de precipitação).	<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>Analisar, quantitativamente, espécies químicas em vários sistemas, usando os métodos</li> </ul>	<p>1- Webaula com apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Videoaula (momento assíncrono).</p> <p>3- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono).</p> <p>4- Slides – arquivo disponibilizado em pdf.</p>	Lista de exercícios (Google Formulários)	22/02/2021 à 26/02/2021	100	-	8 h/a

				<p>clássicos de análise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as técnicas de amostragem, importância e preparo de amostras reais para as análises quantitativas.</li> <li>• Escrever as equações correspondentes aos experimentos para fortalecer o domínio do tema.</li> <li>• Efetuar cálculos volumétricos.</li> <li>• Analisar e interpretar os resultados de uma análise química clássica com as legislações vigentes, permitindo a atuação em sua área de competência.</li> <li>• Compreender o princípio da volumetria de neutralização e precipitação.</li> </ul>						
8	2020.2	8	<p>PARTE PRÁTICA</p> <p>Métodos clássicos de análise quantitativa:</p> <p>1. Aula prática sobre preparação e padronização de soluções.</p>	<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> </ul>	<p>1- Webaula com apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Leitura do roteiro aula prática (momento assíncrono).</p> <p>3- Fórum de discussões (momento assíncrono).</p>	Questionário pós-prática (Google Documentos)	01/03/2021 à 05/03/2021	70	30	8 h/a

				<ul style="list-style-type: none"> <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>4- Gravação de aula prática em laboratório de química.</p> <p>5- Roteiro de aula prática.</p>					
9	2020.2	9	<p>PARTE PRÁTICA:</p> <p>Métodos clássicos de análise quantitativa: Volumetria de neutralização:</p> <p>1. Aula prática sobre determinação de ácido acético em vinagre.</p>	<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>	<p>1- Webaula com apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Leitura do roteiro aula prática (momento assíncrono).</p> <p>3- Fórum de discussões (momento assíncrono).</p> <p>4- Gravação de aula prática em laboratório de química.</p> <p>5- Roteiro de aula prática.</p>	Questionário pós-prática (Google Formulários)	08/03/2021 à 12/03/2021	80	20	8 h/a
10	2020.2	10	<p>Métodos clássicos de análise quantitativa: Análise volumétrica (volumetria de complexação e volumetria de</p>	<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 apresentação de PowerPoint na plataforma Google Meet (momento síncrono).</p> <p>2- Videoaula (momento assíncrono).</p>	Lista de exercícios (Google Documentos)	15/03/2021 à 19/03/2021	100	-	8 h/a



			oxidação-redução).		3- Leitura de capítulo de livro didático (momento assíncrono).  4- Slides – arquivo disponibilizado em pdf.					
10	2020.2	0	REPOSIÇÃO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reposição de uma das atividades realizadas nos tópicos de 1 a 10.</li> </ul>	-	Questionário (Formulários Google)	15/03/2021 à 19/03/2021	100	-	0 h/a
11	2020.2	0	AVALIAÇÃO FINAL (todos os temas abordados nos tópicos de 1 a 10).	<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 10.</li> </ul>	-	Questionário (Google Documentos)	22/03/2021 à 26/03/2021	100	-	0 h/a

\* 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> Somatório das notas das atividades dos tópicos 1, 2, 3 e 4 / 4 = 100 pontos</p> <p><b>Avaliação 2 (A2):</b> Somatório das notas das atividades dos tópicos 5, 6 e 7 / 3 = 100 pontos</p>	<b>100 pontos por avaliação</b>

<p><b>Avaliação 3 (A3):</b> Somatório das notas das atividades dos tópicos 8, 9 e 10 / 3 = 100 pontos</p> <p><b>Média da disciplina:</b> <math>A1 + A2 + A3 / 3 = 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</p> <p><b>Avaliação Final</b> = 100 pontos Terá direito a prova final o aluno que obtiver média maior ou igual a 40 (quarenta) pontos e menor que 70 (setenta) pontos.</p>	
<p><b>** O docente deve especificar no plano a fórmula de cálculo da pontuação.</b></p>	

Assinatura do Docente:

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

Local/Data da Aprovação: