

**PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS**

<p>TURMA: P3</p> <p>CURSO: Técnico Subsequente em Química</p> <p>COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica</p> <p>PROFESSOR(A): Poliana Sousa Epaminondas Lima</p>	<p>PERÍODO: 08/03 a 23/04/21</p>
	<p>ATIVIDADE SÍNCRONA: quinta-feira</p> <p>HORÁRIO: 14:00 às 15:00 h</p>
	<p>ATENDIMENTO AOS DISCENTES: Quinta-feira</p> <p>HORÁRIO: 15:15 às 16:15 h</p>
CARGA HORÁRIA: 40 h/a	

TÓPICO	UNID (BIM/ SEM)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIVA/ PONTUAÇÃO	CARGA HORÁRIA (h/a)
1	2 Bioquímica Estrutural	1	Bioquímica estrutural (Água e sistemas tampão)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as principais características da água e sua importância para os organismos.</li> <li>- Compreender a importância das soluções tampão para a regulação do pH no meio intra e extra celular.</li> </ul>	<p>Atividades assíncronas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura de texto/ apostila.</li> <li>- Slides narrados.</li> <li>- Vídeos complementares.</li> </ul>	- Enigmas com caça-palavras → Google Forms	08 a 12/03	AV I 25	**	5h
			Apresentação da disciplina + Revisão interativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obter informações gerais relacionadas aos tópicos da disciplina que serão ministrados no ambiente virtual de aprendizagem (AVA).</li> <li>- Participar de um momento inicial de interação com colegas de classe e com a docente, revisando conteúdos vistos presencialmente, de forma síncrona.</li> </ul>	- Web aula no Google Meet (Atividade síncrona).	- Apresentação da disciplina + Questionário interativo → Plataforma Polleverywhere			Sem fins avaliativos	1h

2	2 Bioquímica Estrutural	2	Bioquímica estrutural (Carboidratos, lipídios, proteínas)	- Conhecer as principais características dos macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos) e sua importância para a composição estrutural das células.	Atividades assíncronas  - Leitura de texto/ apostila. - Slides narrados. - Vídeos complementares.	- Consultoria sobre Aplicações da Bioquímica Estrutural → Google Forms	15 a 19/03	AV I 35		5h
			Revisão interativa	- Revisar os conteúdos estudados na semana letiva, para consolidação do conhecimento.	- Web aula no Google Meet (Atividade síncrona).	- Questionário interativo → Plataforma Polleverywhere			Sem fins avaliativos	1h
3	2 Enzimas e cofatores enzimáticos/ Introdução ao Metabolismo	3	Enzimas e cofatores enzimáticos/ Introdução ao Metabolismo	- Conhecer a função das enzimas como aceleradoras de reações bioquímicas. - Compreender a função de vitaminas e minerais como cofatores enzimáticos. - Conhecer as vias anabólica e catabólica, componentes do metabolismo. - Entender como o processo de interconversão de macronutrientes garante a sobrevivência de indivíduos em casos extremos de carência nutricional.	Atividades assíncronas  - Slides narrados - Vídeos complementares - Leitura de texto/ apostila	- Situação-problema: estratégias nutricionais e metabólicas para a sobrevivência de um naufrago (Google forms)	22 a 26/03	AV I 40		5h
			Revisão interativa	- Revisar os conteúdos estudados na semana letiva, para consolidação do conhecimento.	- Web aula no Google Meet (Atividade síncrona).	- Questionário interativo - Plataforma Kahoot.			Sem fins avaliativos	1h
4	2 Respiração celular (RC)	4	<b>Etapas 1</b> - Glicólise e formação do Acetil-CoA/ <b>Etapas 2</b> - Ciclo de Krebs (CK)	- Conhecer as três etapas da respiração celular (RC). - Compreender a glicólise como a primeira etapa da RC, sendo fases de oxidação da glicose. - Compreender que o CK representa a oxidação do Acetil CoA, formado na etapa 1, sendo importante para a liberação de elétrons para a	Atividades assíncronas  - Slides narrados - Vídeos complementares - Leitura de texto/ apostila	Puzzle → Palavras cruzadas (crosswordlabs.com)	29/03 a 02/04	AV II 35		5h

				Cadeia de Transporte de Elétrons (CTE). - Entender que esses elétrons liberados do CK são conduzidos à CTE através das coenzimas NADH e FADH <sub>2</sub> .						
			Revisão interativa	- Revisar os conteúdos estudados na semana letiva, para consolidação do conhecimento.	- Web aula no Google Meet (Atividade síncrona).	- Questionário interativo - Plataforma Kahoot.			Sem fins avaliativos	1h
5	2 <b>Respiração celular (RC)</b>	5	<b>Etapas 3</b> - Cadeia de Transporte de Elétrons (CTE)/ fosforilação oxidativa (FO)	- Compreender porque as coenzimas NADH e FADH <sub>2</sub> precisam ser reoxidadas na CTE; - Entender como o fluxo dos elétrons, transferidos desde a Etapa I, culminam na produção de energia sob forma de ATP.	Atividades assíncronas - Slides narrados - Vídeos complementares - Leitura de texto/ apostila	- Estudo de caso: Solução agroecológica para controle de pragas	05 a 09/04	AV II 35		5h
			Revisão interativa	- Revisar os conteúdos estudados na semana letiva, para consolidação do conhecimento.	- Web aula no Google Meet (Atividade síncrona).	- Questionário interativo - Plataforma Kahoot.			Sem fins avaliativos	1h
6	2 Biossíntese e degradação de Macronutrientes	6	Biossíntese e degradação de Carboidratos	- Compreender os mecanismos de anabolismo de glicose, para formar glicogênio (Glicogênese). - Aprender como ocorre o catabolismo do glicogênio, para disponibilizar glicose para o sangue e tecidos (Glicogenólise); - Entender o processo de catabolismo de moléculas não glicolíticas (lactato, aminoácidos e glicerol), diante da baixa concentração de glicose sanguínea. - Entender a influência de mecanismos hormonais de sinalização celular no metabolismo de carboidratos.	Atividades assíncronas - Slides narrados - Vídeos complementares - Leitura de texto/ apostila	- Investigação sobre comportamento dos carboidratos em cobaias (Google forms)	12 a 16/04	AV II 30		5h
			Revisão interativa	- Revisar os conteúdos estudados na semana letiva,	- Web aula no Google Meet.	- Questionário interativo - Plataforma Kahoot.			Sem fins avaliativos	1h

				para consolidação do conhecimento.						
7	2 Curiosidades Bioquímicas	7	Apresentação de vídeos sobre curiosidades bioquímicas	- Correlacionar os assuntos estudados a curiosidades do cotidiano.	- Web aula no Google Meet (atividade síncrona)	- Apresentação de vídeo sobre curiosidades bioquímicas	19 a 23/04		AV IV 100	4h
	AVALIAÇÃO FINAL		Avaliação final		Atividades assíncronas - Formulários Google.	- Questionário → Google Forms	26 a 30/04	100		

\* Planejamento de 2 bimestres e 1 semestre.

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos
<p>- <b>Atividades Online:</b> <math>\Sigma</math> até 300 pontos, dos quais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliação I (AV I): <math>\Sigma</math> até 100 pontos (Atividades individuais dos tópicos 1, 2 e 3)</li> <li>Avaliação II (AV II): <math>\Sigma</math> até 100 pontos (Atividades individuais dos tópicos 4, 5 e 6)</li> <li>Avaliação III (AV III): até 100 pontos/ grupo (Atividades colaborativas – Tópico 7 - Apresentação de vídeo sobre curiosidades bioquímicas)</li> </ul> <p>O cálculo para a obtenção da média: <b>Média das Atividades Online</b> = <math>(AV I + AV II + AV III) / 3 \rightarrow 100</math></p>	<b>100</b>

Assinatura do Docente:

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

Local/Data da Aprovação:



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

Campus Cabedelo

Rua Santa Rita de Cássia, 1900 - Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)

CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

## Documento Digitalizado Restrito

### Plano Instrucional - Bioquímica

**Assunto:** Plano Instrucional - Bioquímica  
**Assinado por:** Poliana Epaminondas  
**Tipo do Documento:** Anexo  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Restrito  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Poliana Sousa Epaminondas Lima, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 31/01/2021 00:15:35.

Este documento foi armazenado no SUAP em 31/01/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 158751

**Código de Autenticação:** 098fd69a62



## PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

TURMA: P3	PERÍODO: 08/03 a 23/04	
CURSO: Curso Técnico Subsequente em Química	ATIVIDADE SÍNCRONA: sextas feiras	HORÁRIO: 14h
COMPONENTE CURRICULAR: BIOTECNOLOGIA	ATENDIMENTO AOS DISCENTES: sextas feiras	HORÁRIO: 15h
PROFESSOR(A): Luciana Trigueiro de Andrade	CARGA HORÁRIA (% a definir): 40h/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	Conceitos de Biotecnologia e Biossegurança	- Compreender os conceitos e a importância da Biotecnologia e da Biossegurança para a indústria atual.	- Web aula (Google Meet); - Vídeo Youtube: O que é biotecnologia? ( <a href="https://www.youtube/watch?v=bDKOreHg4t=PLzIN5N5cZ4SFJSXpYdUppML9vnC&amp;index=26s">https://www.youtube/watch?v=bDKOreHg4t=PLzIN5N5cZ4SFJSXpYdUppML9vnC&amp;index=26s</a> ); - Vídeo Youtube: Biossegurança ( <a href="https://www.youtube">https://www.youtube</a>	- Atividade (Google docs)	08 – 12/03	100	-	6



					<p>/watch?v=amvrLVz- =PLzIN5N5cZ4SFJSXc /dUppML9vnC&amp;inde</p> <p>- Leitura de texto <i>on line</i> <a href="http://blog.ifoep.com.br/bi&lt;br/&gt;anca/">blog.ifoep.com.br/bi anca/</a> Texto complementar: <a href="http://www.prometalepis.c&lt;br/&gt;log/biosseguranca-&lt;br/&gt;anca-do-trabalho/">www.prometalepis.c log/biosseguranca- anca-do-trabalho/</a></p>					
2	2	2	O processo fermentativo	- Entender as etapas do processo fermentativo e os fatores que influenciam esse processo	- Web aula (Google Meet); - Slides narrados: Processo Fermentativo; - Leitura de Texto: Como ocorre a Fermentação;	Questionário (Google Forms)	15 a 19/03	100	-	6



					-Texto Complementar: <a href="https://mundoeducacao.com.br/biologia/fermentacao.htm">https://mundoeducacao.com.br/biologia/fermentacao.htm</a>					
3	2	3	Tipos de fermentação e Biorreatores	- Diferenciar os tipos de fermentação; - Entender o funcionamento e aplicação dos biorreatores.	- Web aula (Google Meet); - Leitura do Texto: Tipos de Fermentação; - Vídeo Youtube - Aula 5 - Biorreatores (Tecnologia de Fermentações) ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TYxkhuGpUE">https://www.youtube.com/watch?v=TYxkhuGpUE</a> ); - Texto on line: Biorreatores: você sabe como eles funcionam? ( <a href="https://profissaobiotec.com.br/biorreatores-como-eles-">https://profissaobiotec.com.br/biorreatores-como-eles-</a>	Atividade de pesquisa (Google docs)	22 a 26/03	100	-	6





					funcionam/)					
4	2	4	Fermentação Ácido Acética	- Compreender as etapas da fermentação acética.	- Web aula (Google Meet); - Texto: Fermentação Acética; - Vídeo Youtube: Como fazer vinagre de maçã ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YAu9GvXY_C8&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=9">https://www.youtube.com/watch?v=YAu9GvXY_C8&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=9</a> ); - Material: Metodologia de elaboração de vinagre de maçã; -Prática: Fabricação caseira de vinagre	Atividade individual: Prática (Produção de vinagre caseiro) – Relatório (Google docs)	29/03 a 02/04	100	-	6



					de maçã.					
5	2	5	Fermentação Ácido Lática	- Entender as etapas da fermentação láctica.	- Web aula (Google Meet); - Texto: Etapas da Fermentação Láctica  -Texto complementar: <a href="https://profissaobiotec.com.br/queijo-da-biotecnologia-classica-moderna/">https://profissaobiotec.com.br/queijo-da-biotecnologia-classica-moderna/</a>  -Vídeo Youtube: Animação Embrapa - Produção de queijo minas frescal  ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SrEex6cvVuI&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=20">https://www.youtube.com/watch?v=SrEex6cvVuI&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=20</a> ).  	Atividade de Pesquisa (Google docs)	05 a 09/04	100	-	6
6	2	6	Fermentação Alcoólica	- Compreender as etapas da	- Web aula (Google Meet);	Questionário (Google Forms)	12 a 16/4	100	-	6



				<p>fermentação alcoólica.</p> <p>- Texto: Etapas da Fermentação Alcoólica;</p> <p>- Vídeo Youtube: Como a cana-de-açúcar vira etanol?   Etanol Sem Fronteira - episódio 3 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zFfpQsne_bg&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=17">https://www.youtube.com/watch?v=zFfpQsne_bg&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=17</a>);</p> <p>-Vídeo Youtube: Vamos fazer cerveja!   #InstanteBiotec 21 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1Ncaiw4T5t0&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=2">https://www.youtube.com/watch?v=1Ncaiw4T5t0&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=2</a> ).</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

7	2	7	Enzimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer como as enzimas atuam, suas funções e classificação;</li> <li>- Entender as fases de produção das enzimas;</li> <li>- Conhecer as principais aplicações das enzimas na produção industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web aula (Google Meet);</li> <li>- Vídeo Youtube: O que são enzimas? (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=noUFyMAf64M&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=11">https://www.youtube.com/watch?v=noUFyMAf64M&amp;list=PLzIN5N5cZ4SFJSXcn2wiTPYdUppML9vnC&amp;index=11</a>);</li> <li>- Texto: Conheça as enzimas.</li> <li>- Texto - Aplicações Industriais da Biotecnologia Enzimática;</li> </ul>	Questionário (Google forms)	19 a 23/04	100	-	4
8	2	8	Semana de estudos finais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar a prova final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuperação contínua</li> <li>- Prova final</li> </ul>	Google forms	26 a 30/04	100		0
										0

\* Planejamento de 2 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:	100



N1 = média das notas das atividades dos tópicos 1, 2 e 3

N2 = média das notas das atividades dos tópicos 4 e 5

N3 = nota da atividade do tópico 6 e 7

Média Geral =  $(N1+N2+N3)/3$

Será aprovado o aluno que obtiver média geral superior a 70 pontos

Irá para a prova final aquele que obtiver média entre 40 e 69 pontos

Assinatura do Docente:

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

Local/Data da Aprovação: Cabedelo/\_\_\_\_\_



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

Campus Cabedelo

Rua Santa Rita de Cássia, 1900 - Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)

CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

## Documento Digitalizado Restrito

### Plano Instrucional Biotecnologia

**Assunto:** Plano Instrucional Biotecnologia  
**Assinado por:** Luciana Trigueiro  
**Tipo do Documento:** Anexo  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Restrito  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Luciana Trigueiro de Andrade, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 25/01/2021 13:37:15.

Este documento foi armazenado no SUAP em 25/01/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 154217

**Código de Autenticação:** 04d9fb0e1e



## PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

TURMA: Química Subsequente ao Ensino Médio, 3º Período, Vespertino	PERÍODO: 01/03 a 23/04/2021	
CURSO: Técnico em Química Subsequente ao Ensino Médio	ATIVIDADE SÍNCRONA: Terça-feira	HORÁRIO: 14h às 15h
COMPONENTE CURRICULAR: Operações Unitárias I	ATENDIMENTO AOS DISCENTES: Terça-feira	HORÁRIO: 15h às 16h
PROFESSOR(A): Sayonara Lira Pôrto	CARGA HORÁRIA: 60 h/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	Dimensões, Medidas e Unidades	Apresentar a ementa e a dinâmica da disciplina. Identificar dimensões, grandezas e unidades. Aprender a realizar conversão de unidades.	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Form	Atividade Individual:  Questionário ou quiz	01 a 05/03	100	-	6
2	2020.2	2	Mecânica dos fluidos (Parte 1)	Compreender os conceitos básicos aplicados às operações unitárias. Compreender o conceito de fluidos e a lei de Newton da viscosidade e tipos de fluidos.	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Form  Video	Atividade Individual:  Questionário ou quiz	08 a 12/03	100	-	6

				Efetuar conversões de unidades das propriedades.						
3	2020.2	3	Mecânica dos Fluidos (Parte 2)	Aprender a calcular algumas propriedades dos fluidos como: massa específica, peso específico e viscosidade cinemática. Efetuar conversões de unidades das propriedades	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Form  Video	Atividade Individual:  Questionário ou quiz	15 a 19/03	100	-	8
4	2020.2	4	Estática dos fluidos	Compreender o Teorema de Stevin; e o Teorema de Pascal.	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Form  Vídeo	Atividade Individual:  Questionário ou quiz	22 a 26/03	100	-	8
5	2020.2	5	Dinâmica dos fluidos	Diferenciar o fluxo laminar do turbulento. Compreender o número de Reynolds. Aprender a determinar a vazão mássica e a vazão volumétrica. Saber utilizar a equação da continuidade na resolução de alguns problemas	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Form	Atividade Individual:  Questionário ou quiz	29/03 a 02/04	100	-	8



6	2020.2	6	Balanço de massa	Aprender a calcular a quantidade de reagentes e/ou produtos utilizando o balanço de massa total e balanço de massa parcial envolvidos em um processo.	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Form	Atividade Individual:  Questionário ou quiz	05 a 09/04	100	-	8
7	2020.2	7	Balanço de massa e energia	Aprender a calcular as quantidades de reagentes e/ou produtos utilizando o balanço de massa total e balanço de massa parcial envolvidos um processo. Compreender os conceitos de balanço de energia.	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Form	Atividade Individual:  Questionário ou quiz	12 a 16/04	100	-	8
8	2020.2	8	Comportamentos dos Gases Reais e Ideais	Aprender a diferenciar sistemas e vizinhanças. Compreender as propriedades intensivas e extensivas. Diferenciar o comportamento do gás ideal do real. Compreender o fator de compressibilidade. Aprender a fazer cálculos usando a equação de van der Waals.	Web aula - 1h (Google Meet)  Slides  Google Form	Atividade Individual:  Questionário ou quiz	19 a 23/04	100	-	8
9	-	-	Prova Final	-	-	-	26 a 30/04	-	-	0

\* Planejamento de 2 bimestres e 1 semestre.

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos
<p>Semanalmente, por tópico, será realizada uma atividade individual avaliativa. A composição da nota semestral dar-se-á da seguinte forma:</p> <p>Avaliação 1 - Média aritmética das três maiores notas (1, 2 e 3 - desprezando a menor delas);</p> <p>Avaliação 2 - Média aritmética das duas maiores notas (4, 5 e 6 desprezando a menor delas);</p> <p>Avaliação 3 - Média aritmética das duas notas (7 e 8);</p> <p>Média semestral = Somatório das três avaliações / 3</p> <p>O aluno que obtiver média semestral <math>\geq 40</math> e <math>&lt; 70</math>, terá o direito de fazer a avaliação final</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**

<b>TURMA: 3º Período - 2020.2</b>	<b>PERÍODO: 15/02 a 23/04/2021</b>
<b>CURSO: Técnico em Química - Modalidade Subsequente</b>	<b>ATIVIDADE SÍNCRONA: Segunda-feira</b> <b>HORÁRIO: 14 - 15 horas</b>
<b>COMPONENTE CURRICULAR: Práticas Industriais I</b>	<b>ATENDIMENTO AOS DISCENTES: Segunda-feira</b> <b>HORÁRIO: 15:15 - 16:15 horas</b>
<b>PROFESSOR(A): Liz Jully Hiluey Correia Galdino</b>	<b>CARGA HORÁRIA: 80 h/a</b>

TÓPIC O	UNIDADE (BIMESTRE/ SEMESTRE)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO- PEDAGÓGICOS	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORATIV A/ PONTUAÇÃO	CARGA - HORÁRIA (h/a)
1	2020.2	1	Aula introdutória  A indústria química: - O que faz a indústria química e sua evolução ao longo do tempo. - Revolução 4.0 - Inovação na área de produção de alimentos. - Inovação tecnológica e sustentabilidade - casos aplicados na indústria de alimentos.	- Promover uma dinâmica de apresentação dos integrantes da turma.  - Apresentar o conteúdo programático e formas de avaliação.  -Entender os conceitos básicos aplicados à indústria química.  -Conhecer e reconhecer as inovações	- Web-aula (Google Meet) - Slides - Leitura de textos - Google forms ou docs - Vídeos	Questionário, quiz, trilha da aprendizagem e/ou estudo dirigido	15/02 a 19/02	100	-	8



				tecnológicas e na área de sustentabilidade, aplicadas à indústria de alimentos.						
2		2	<p>Balanço de massa sem reação química:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos contínuos e descontínuos (batelada e semi-contínuo).</li> <li>- Estado estacionário e transiente.</li> <li>- Sistemas abertos, fechados e isolados.</li> <li>- Correntes típicas de processos: entrada, saída, reciclo, purga, by-pass.</li> </ul> <p>Balanço de energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos fundamentais e a 1ª lei da termodinâmica</li> <li>- Dispositivos e equipamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a dinâmica global de um processo químico e a equação geral do balanço.</li> <li>- Classificar os processos químicos.</li> <li>- Analisar e compreender a descrição de fluxo de massa de entrada e saída de um processo.</li> <li>- Ler, interpretar e elaborar fluxogramas de processos.</li> <li>- Compreender os conceitos fundamentais do balanço de energia.</li> <li>- Conhecer os dispositivos e equipamentos aplicados ao balanço de energia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web-aula (Google Meet)</li> <li>- Slides</li> <li>- Leitura de textos</li> <li>- Google forms ou docs</li> <li>- Vídeos</li> </ul>	Questionário, quiz, trilha da aprendizagem e/ou estudo dirigido	22/02 a 26/02	100	-	8



3		3	<p>Variáveis de processos</p> <p>Instrumentação e controle</p> <p>Instalação de utilidades</p>	<p>- Conhecer as principais variáveis envolvidas nos processos, compreendendo as possibilidades de monitoramento e controle.</p> <p>- Conhecer as formas de instrumentação e controle aplicadas na indústria química.</p> <p>- Conhecer as instalações de utilidades industriais: água, vapor, ar comprimido, dentre outras.</p>	<p>- Web-aula (Google Meet)</p> <p>- Slides</p> <p>- Leitura de textos</p> <p>- Google forms ou docs</p> <p>- Vídeos</p>	<p>Questionário, quiz, trilha da aprendizagem e/ou estudo dirigido</p>	01/03 a 05/03	100	-	8
---	--	---	--	--	--	--	---------------	-----	---	---



4		4	<p>Estudo de caso - Indústria de polpa de frutas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produção e processamento;</li> <li>- Controle analítico de processos;</li> <li>- Tratamento de água e efluentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar uma visão global do processo de fabricação de polpa de frutas.</li> <li>- Compreender o fluxograma de processo, identificando as matérias primas, produtos intermediários e produtos finais aplicados a linha de produção em estudo.</li> <li>- Classificar o tipo de processo, analisando cada uma das etapas.</li> <li>- Conhecer os possíveis controle analítico de processos e as legislações correspondentes.</li> <li>- Compreender a importância da adoção do tratamento da água, utilizada na produção, e do efluente gerado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web-aula (Google Meet)</li> <li>- Slides</li> <li>- Leitura de textos</li> <li>- Google forms ou docs</li> <li>- Vídeos</li> </ul>	Questionário, quiz, trilha da aprendizagem e/ou estudo dirigido	08/03 a 12/03	100	-	8
---	--	---	--	--	---	---	---------------	-----	---	---



5		5	Processo industrial - Produção e processamento alimentos - Seminários	<p>Em equipes, os alunos deverão apresentar seminários, linhas de produção pré-estabelecidas pelo professor, que contemplem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A visão global do processo de fabricação do produto em estudo.</li> <li>- O fluxograma de processo, identificando as matérias primas, produtos intermediários e produtos finais aplicados a linha de produção em estudo.</li> <li>- A classificação do tipo de processo, analisando cada uma das etapas da linha produção em estudo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web-aula (Google Meet)</li> <li>- Slides</li> <li>- Leitura de textos</li> <li>- Google forms ou docs</li> <li>- Vídeos</li> </ul>	Apresentação de seminário, questionário, quiz, trilha da aprendizagem e/ou estudo dirigido	15/03 a 19/03	100	-	8
6		6	Continuação: Processo industrial - Produção e processamento alimentos - Seminários	<p>Em equipes, os alunos deverão apresentar seminários, linhas de produção</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web-aula (Google Meet)</li> <li>- Slides</li> <li>- Leitura de textos</li> </ul>	Apresentação de seminário, questionário, quiz, trilha da aprendizagem	22/03 a 26/03	100	-	8



				<p>pré-estabelecidas pelo professor, que contemplem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A visão global do processo de fabricação do produto em estudo.</li> <li>- O fluxograma de processo, identificando as matérias primas, produtos intermediários e produtos finais aplicados a linha de produção em estudo.</li> <li>- A classificação do tipo de processo, analisando cada uma das etapas da linha produção em estudo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Google forms ou docs</li> <li>- Vídeos</li> </ul>	e/ou estudo dirigido				
7		7	Controle analítico de processos - Seminários	<p>Em equipes, os alunos deverão apresentar seminários, as mesmas linhas de produção estudadas no seminário anterior, que contemple:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Web-aula (Google Meet)</li> <li>- Slides</li> <li>- Leitura de textos</li> <li>- Google forms ou docs</li> <li>- Vídeos</li> </ul>	Apresentação de seminário, questionário, quiz, trilha da aprendizagem e/ou estudo dirigido	29/03 a 02/04	100	-	8





				- Os possíveis controles analíticos de processos e as legislações correspondentes.						
8		8	Continuação: Controle analítico de processos - Seminários	<p>Em equipes, os alunos deverão apresentar seminários, as mesmas linhas de produção estudadas no seminário anterior, que contemple:</p> <p>- Os possíveis controles analíticos de processos e as legislações correspondentes.</p>	<p>- Web-aula (Google Meet)</p> <p>- Slides</p> <p>- Leitura de textos</p> <p>- Google forms ou docs</p> <p>- Vídeos</p>	Apresentação de seminário, questionário, quiz, trilha da aprendizagem e/ou estudo dirigido	05/04 a 09/04	100	-	8
9		9	Tratamento de água e efluentes - Seminários	<p>Em equipes, os alunos deverão apresentar seminários, as mesmas linhas de produção estudadas no seminário anterior, que contemple:</p> <p>- A importância da adoção do tratamento da água</p>	<p>- Web-aula (Google Meet)</p> <p>- Slides</p> <p>- Leitura de textos</p> <p>- Google forms ou docs</p> <p>- Vídeos</p>	Apresentação de seminário, questionário, quiz, trilha da aprendizagem e/ou estudo dirigido	12/04 a 16/04	100	-	8

				utilizada na produção e do efluente gerado.						
10		10	Reuso e uso racional da água na indústria	- Apresentar e discutir, a partir de estudos de casos, sobre a política e as tecnologias de reuso e uso racional da água em planta de produção.	- Web-aula (Google Meet) - Slides - Leitura de textos - Google forms ou docs - Vídeos	Apresentação de seminário, questionário, quiz, trilha da aprendizagem e/ou estudo dirigido	19/04 a 23/04	20	80	8
-		-	Prova final	-	-	-	26/04 a 30/04	-	-	0

\* Planejamento de 2 bimestres ou 1 semestre.

<p><b>Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem</b></p> <p><i>Nota da disciplina (média semestral):</i> A cada tópico será gerada uma nota, referente a atividade da semana (AS), a qual terá peso de até 100 pontos. A nota final (média) da disciplina, será o resultado da média aritmética das atividades ao longo do semestre. O cálculo dar-se-á da seguinte maneira: Média = Somatório das AS / N° de semanas em que houve avaliação.</p> <p><i>Avaliação final - Média da disciplina:</i> O aluno que obtiver média semestral <math>\geq 40</math> e <math>&lt; 70</math>, terá o direito de fazer a avaliação final. A média final da disciplina será calculada da seguinte forma: <math>Mf = (6 * \text{média semestral} + 4 * \text{nota final}) / 10</math>. A aprovação será considerada quando o aluno obtiver média final <math>\geq 50</math>.</p>	
--	--

Assinatura do Docente:

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

Local/Data da Aprovação: