

**PLANOS DE ENSINO DO CURSO TÉCNICO  
CONCOMITANTE EM QUÍMICA**

**MÓDULO 1**

**1º ANO**

**2021**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
**Campus Itaperuna**

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: Juliana Baptista Simões	
Componente Curricular: Química Inorgânica	Turma: Química Concomitante I
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 50%	Carga horária semanal: 4 h/a

**2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:**

- Apresentar a evolução histórica e conceitual dos modelos atômicos e os reflexos sobre os conceitos fundamentais;
- Compreender a configuração atual da Tabela Periódica e informações dos elementos através da mesma;
- Apresentar os principais elementos das famílias dos Elementos Representativos.
- Diferenciar ligações químicas e interações intermoleculares;
- Diferenciar os tipos de ligações e as relações com as propriedades dos compostos;
- Diferenciar os tipos de interações intermoleculares e as relações com as propriedades físicas.

**3. CONTEÚDOS:**

1. Evolução dos modelos atômicos: de Dalton a Bohr.
  - 1.1 Definição de elemento químico;
  - 1.2 Representação dos elementos por símbolos;
  - 1.3 Fórmula Molecular;
  - 1.4 Número de Massa e Massa atômica;
  - 1.5 Eletrosfera e distribuição eletrônica.
2. Classificação Periódica dos Elementos.
  - 2.1 História da Tabela Periódica;
  - 2.2 Classificação periódica moderna;
  - 2.3 Distribuição eletrônica dos elementos e classificação periódica;
  - 2.4 Propriedades periódicas: raio atômico, raio iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, eletropositividade e reatividade.
3. Elementos representativos.

<p>3.1 Principais elementos dos grupos e seus compostos;  3.2 Abundância, formas de obtenção e aplicações;  3.3 Propriedades físicas e químicas;  3.4 Isótopos e Alótropos.</p> <p>4. Ligações químicas.  4.1 Regra do octeto e exceções;  4.2 Ligação Iônica: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos iônicos;  4.3 Ligação Covalente: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos covalentes (moleculares);  4.4 Polaridade das ligações covalentes;  4.5 Geometria molecular;  4.6 Ligação Metálica: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos metálicos.</p> <p>5. Ligações Intermoleculares.  5.1 Diferença entre ligações químicas e interações intermoleculares;  5.2 Principais interações intermoleculares: Forças de Van der Waals (London), Dipolo-dipolo e Ligações de Hidrogênio;  5.3 Relação entre as interações e as propriedades físicas das substâncias (estado físico da matéria e solubilidade).</p>
---

**4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:**

**4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS**

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Evolução dos modelos atômicos: de Dalton a Bohr. Definição de elemento químico; Representação dos elementos por símbolos;	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube Leitura de material disponibilizado.	Questionário	1,0	-
Fórmula Molecular; Número de Massa e Massa atômica; Eletrosfera e distribuição eletrônica.	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube. Leitura de material disponibilizado.	Questionário	1,0	-
História da Tabela Periódica; Classificação periódica moderna; Distribuição eletrônica dos elementos e classificação periódica	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube. Leitura de material disponibilizado.	Questionário	1,0	-

Propriedades periódicas: raio atômico, raio iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, eletropositividade e reatividade.	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube. Leitura de material disponibilizado.	Questionário	1,0	-
Elementos representativos. Principais elementos dos grupos e seus compostos. Propriedades físicas e químicas; Isótopos e Alótropos.	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube. Leitura de material disponibilizado.	Questionário	1,0	-
Abundância, formas de obtenção e aplicações.  Encerramento do 1º Bim	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube.	Trabalho em grupo.	-	5,0
Ligações químicas. Regra do octeto e exceções; Ligação iônica: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos iônicos; Ligação Covalente: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos covalentes (moleculares); Ligação Metálica: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos metálicos.	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube. Leitura de material disponibilizado.	Questionário	1,0	-
Polaridade das ligações covalentes; Geometria e Polaridade molecular.	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube. Leitura de material disponibilizado.	Questionário	1,0	-
Ligações Intermoleculares. Diferença entre ligações químicas e interações intermoleculares;	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube.	Questionário	1,0	-

Principais interações intermoleculares: Forças de Van der Waals (London), Dipolo-dipolo e Ligações de Hidrogênio;	Leitura de material disponibilizado.			
Relação entre as interações e as propriedades físicas das substâncias (estado físico da matéria e solubilidade). Encerramento do 2º Bim	Plataforma ead2.iff.edu.br videoaula do Youtube. Leitura de material disponibilizado.	Questionário	2,0	-
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	A recuperação da atividade “Trabalho em grupo” será feita mediante a uma nova proposta de tema para o trabalho e um novo prazo. Os questionários da plataforma ead2.iff.edu.br não terão recuperação paralela, sendo que em cada questionário o aluno tem duas tentativas para realizá-lo.			
Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Prova discursiva por meio da ferramenta Questionário da plataforma ead2.iff.edu.br.			

<b>4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ pontuação	Atividade colaborativa/ pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-
Evolução dos modelos atômicos: de Dalton a Bohr. Definição de elemento químico; Representação dos elementos por símbolos;	Google Meet. Aula expositiva. Nuvem de palavras do Menti com o elemento favorito.	-	-	-
Fórmula Molecular; Número de Massa e Massa atômica; Eletrosfera e distribuição eletrônica.	Google Meet. Aula expositiva. Lousa Jamboard	Lousa Jamboard	-	-

História da Tabela Periódica; Classificação periódica moderna; Distribuição eletrônica dos elementos e classificação periódica. Propriedades periódicas: raio atômico, raio iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, eletropositividade e reatividade.	Google Meet. Aula expositiva. Kahoot.	Kahoot	-	-
Elementos representativos. Principais elementos dos grupos e seus compostos. Propriedades físicas e químicas; Isótopos e Alótropos.	Google Meet. Aula expositiva.	-	-	-
Abundância, formas de obtenção e aplicações. (Encerramento A1)	Google Meet. Apresentação dos trabalhos.	-	-	-
Ligações químicas. Regra do octeto e exceções; Ligação Iônica: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos iônicos; Ligação Covalente: definição, estrutura, fórmula e propriedades físicas dos compostos covalentes (moleculares); Ligação Metálica: definição.	Google Meet. Aula expositiva.	-	-	-
Polaridade das ligações covalentes; Geometria e Polaridade molecular. Ligações Intermoleculares. Relação entre as interações e as propriedades físicas das substâncias (estado físico da matéria e solubilidade).	Google Meet. Aula expositiva.	-	-	-
Revisão e Atividade Kahoot. (Encerramento A2).	Google Meet. Aula expositiva. Kahoot.	Kahoot.	5,0	-

Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	da	Atividade Kahoot assíncrona no valor de 5,0 pontos.
--	----	---

<b>5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:</b>		
<b>Data</b>	<b>Carga horária (h/a)</b>	
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas: Assistir videoaula, leitura do capítulo do livro e fazer o questionário. (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)	
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: Assistir videoaula, leitura do capítulo do livro e fazer o questionário. (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)	
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: Assistir videoaula, leitura do capítulo do livro e fazer o questionário. (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)	
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: Assistir videoaula, leitura do capítulo do livro e fazer o questionário. (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)	
5ª semana: 21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas: Assistir videoaula, leitura do capítulo do livro e fazer o questionário. (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)	
6ª semana: 28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas: Confeccionar e entregar Trabalho em Grupo. (3h) Atividades síncronas: Apresentação do trabalho no Google Meet. (1h)	
7ª semana: 05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas: Assistir videoaula, leitura do capítulo do livro e fazer o questionário. (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)	
8ª semana: 12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas: Assistir videoaula, leitura do capítulo do livro e fazer o questionário. (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)	
9ª semana: 19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas: Estudo dos conteúdos da 7ª e 8ª semana. (3h) Atividades síncronas: Revisão e atividade Kahoot. (1h)	
10ª semana: 26/07/2021 a 30/07/2021 (Recuperação Semestral I)	Atividades assíncronas: Estudo e realização da prova discursiva por meio da ferramenta Questionário da plataforma ead2.iff.edu.br. Documentário a Chave para o Cosmo e Duelo de Titãs para os alunos que não ficaram de recuperação. (4h) Atividades síncronas:-	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
**Campus Itaperuna**

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: ALEX GARCIA MARCA / BRUNO DE CASTRO JARDIM	
Componente Curricular: Microbiologia	Turma: Química Concomitante I
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 50%	Carga horária semanal: 4 h/a

<b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b> Estudar as características morfológicas, estruturais, químicas, metabólicas, reprodutivas e ecológicas das bactérias, archeas, fungos e vírus, bem como a aplicação destes conhecimentos nas diversas áreas da microbiologia.				
<b>3. CONTEÚDOS:</b> Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia; Virologia – características gerais dos vírus; Filogenia Microbiana – origem e evolução dos microrganismos; Bactéria e Archaea - característica gerais das archeas e bactérias; Protoctistas unicelulares – características gerais dos Protistas unicelulares; Fungos unicelulares – características gerais dos fungos; Diversidade metabólica dos Microrganismos.				
<b>4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:</b>				
<b>4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação



<p>1. Apresentação da disciplina</p> <p>Informações sobre o curso</p>	<p>Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF. Leituras dos tópicos apresentação, orientações iniciais e o plano de ensino.</p>	<p>O aluno deverá ler com atenção cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF e responder a pergunta do fórum.</p>	<p>1,5 pontos</p>	
<p>2. Introdução à Microbiologia – histórico, evolução e estabelecimento da Microbiologia como Ciência</p>	<p>Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.</p>	<p>O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e responder o questionário relativo ao conteúdo abordado.</p>	<p>1,5 pontos</p>	
<p>3. Estudo dos Vírus e partículas virais - características gerais, tipos de vírus e replicação</p>	<p>Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.</p>	<p>O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e responder o questionário relativo ao conteúdo abordado.</p>	<p>1,0 ponto</p>	
<p>4. Introdução à Filogenia Microbiana – apresentação dos domínios microbianos. Analisar evolutivamente o surgimento dos principais táxons. Estudo das Bactérias e Archeas características gerais das bactérias e archeas, reprodução e introdução aos processos de classificação bacteriana</p>	<p>Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.</p>	<p>O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e responder o questionário relativo ao conteúdo abordado.</p>	<p>1,0 ponto</p>	
<p>5. Estudo dos Protoctistas unicelulares – características gerais dos Protistas, principais grupos</p>	<p>Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos</p>	<p>O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle</p>	<p>1,0 ponto</p>	

de protistas, reprodução e sua importância.	texto contendo o conteúdo abordado.	– EaD IFF referente ao assunto e responder o questionário relativo ao conteúdo abordado.		
6. Características Gerais dos Fungos Unicelulares: fisiologia, estrutura e associações de fungos e outros organismos. Reprodução e fisiologia dos fungos.	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF. Leituras dos tópicos apresentação, orientações iniciais e o plano de ensino.	O aluno deverá ler com atenção cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF e responder a pergunta do fórum.	1,0 ponto	
7. Diversidade Metabólica dos Microrganismos: forma de vida fototrófica, autotrófica, quimiolitotrófica e fixação de nitrogênio. Catabolismo: fermentações, respiração anaeróbica e processos quimiorganotróficos.	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e responder o questionário relativo ao conteúdo abordado.	1,0 ponto	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	A recuperação será paralela. Para cada questionário disponibilizado serão permitidas duas chances de preenchimento. A nota final será a maior nota obtida.			
Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Resolução de questionário de recuperação.			

<b>4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-

1. Apresentação do curso	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,25 ponto	
2. Discussão sobre o impacto da Microbiologia em nossas vidas. Análise do seu histórico, evolução e estabelecimento como Ciência	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,25 ponto	
3. Discussão sobre os Vírus e partículas virais. Análise de seus tipos e replicações.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,25 ponto	
4. Discussão sobre os domínios descritos na árvore da vida. Análise evolutiva dos microrganismos.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,25 ponto	
5. Discussão sobre a estrutura de Bacteria e Archea. Bem como sua reprodução e sua importância.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,25 ponto	
6. Discussão sobre a evolução dos eucariotos. Analisar os microrganismos protistas e suas relações.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,25 ponto	
7. Discussão sobre as características gerais dos fungos.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,25 ponto	
8. Discussão sobre nutrição e crescimento de microrganismos.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,25 ponto	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Atividade de recuperação da pontuação de participação: Assistir ao momento síncrono gravado e confeccionar um resumo sobre os pontos abordados durante a live. O resumo deverá ser enviado via e-mail para o professor (amarca@iff.edu.br / bruno.jardim@iff.edu.br). Valor correspondente à atividade síncrona.			

#### 5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:

Data	Carga horária (h/a)
------	---------------------

1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas: 4 h/a Atividades síncronas:
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
5ª semana: 21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
6ª semana: 28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
7ª semana: 05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
8ª semana: 12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
9ª semana: 19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
10ª semana: 26/07/2021 a 30/07/2021 (Recuperação Semestral I)	Atividades assíncronas: 4 h/a (RS1) Atividades síncronas:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
*Campus Itaperuna*

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: Willians Salles Cordeiro	
Componente Curricular: Química Ambiental	Turma: Química Concomitante I
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 50%	Carga horária semanal: 4 h/a
<b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b> Conhecer e identificar os processos químicos que ocorrem no ambiente a fim de prever os impactos gerados por ações antrópicas.	
<b>3. CONTEÚDOS:</b>  Introdução à Química Ambiental;  Os 10 acidentes ambientais que mudaram o mundo;  Seminários;  Poluição Atmosférica	
<b>4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:</b>	
<b>4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS</b>	

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Vídeo	Material disponibilizado			
Seminário	Pesquisa	Apresentação	1,0	
Seminário	Pesquisa	Apresentação	1,0	
Poluição ATm	Apostila	Questionário	1.0	
Resíduos	apostila	Queestionário	1.0	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Prova			
Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Prova			

#### 4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-
Discussão do Vídeo	Google meet			
Discussão do Vídeo	Google Meet			
Discussão do vídeo	Gloogle Meet			
Poluição Atm	Google meet			

Resíduo	Google meet			
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)				

<b>5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:</b>	
<b>Data</b>	<b>Carga horária (h/a)</b>
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas:4h
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas:3h Atividades síncronas:1h
3ª semana:07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas:3h Atividades síncronas:1h
4ª semana:14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas:3h Atividades síncronas:1h
5ª semana:21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas:3h Atividades síncronas:1h
6ª semana:28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas:3h Atividades síncronas:1h
7ª semana:05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas:3h Atividades síncronas:1h
8ª semana:12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas:3h Atividades síncronas:1h
9ª semana:19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas:3h Atividades síncronas:1h
10ª semana:26/07/2021 a 30/07/2021 (Recuperação Semestral I)	Atividades assíncronas:2h Atividades síncronas:2h



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
**Campus Itaperuna**

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: ALEX GARCIA MARCA / BRUNO DE CASTRO JARDIM	
Componente Curricular: Projeto de Extensão e Pesquisa I	Turma: Química Concomitante I
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 50%	Carga horária semanal: 2 h/a

**2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:**  
Capacitar o aluno a entender o conceito de extensão; Desenvolver material para divulgação de produção científica na área das ciências e tecnologias; Produzir formas de comunicação de maneira prática e organizada visando contribuir para a formação de uma sociedade mais crítica e consciente por meio de uma ação extensionista de qualidade.

**3. CONTEÚDOS:**  
Extensão escolar: Interação dialógica, Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade, Indissociabilidade ensino–pesquisa–extensão, e tipologia das ações de extensão; Ciência, tecnologia e suas implicações na sociedade atual; Introdução à prática da comunicação pública da ciência

**4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:**

**4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS**

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ pontuação	Atividade colaborativa/ pontuação



Conhecimento Científico: Evolução dos estudos teóricos e práticos sobre a produção do conhecimento científico	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF. Leituras dos tópicos apresentação, orientações iniciais e o plano de ensino.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e participar do fórum.	0,7 ponto	
esquisa e Extensão Escolar: Conceitos e Importância no processo de produção de conhecimento científico. Indissociabilidade ensino–pesquisa–extensão, e tipologia das ações de extensão e da pesquisa.	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e participar do fórum.	0,7 ponto	
Ciência, tecnologia e suas implicações na sociedade atual: Etapas do processo de iniciação científica e questões éticas envolvidas nas atividades de pesquisa e extensão.	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e participar do fórum.	0,7 ponto	
Metodologia Científica: seu uso em projetos de extensão e pesquisa.	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e participar do fórum.	0,7 ponto	
Procedimentos básicos para condução de pesquisas: Introdução às políticas públicas para as ações de pesquisa.	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e participar do fórum.	0,7 ponto	
Meios e Métodos Extensionistas: conceitos e práticas para realizar ações extensionistas de divulgação científica	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao	0,7 ponto	

		assunto e participar do fórum.		
Divulgação Científica: compreensão da alfabetização científica como um caminho que permita o cidadão analisar e avaliar situações para a tomada de decisões diante questões culturais, políticas, sociais, científicas, ambientais, entre outras	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e participar do fórum.	0,7 ponto	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	A recuperação será paralela. O estudante deverá redigir texto sobre o conteúdo da semana.			
Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Atividade Fórum de recuperação			

<b>4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ pontuação	Atividade colaborativa/ pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-
Discussão sobre conhecimento científico.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,7 ponto	
Desenvolvimento conceitual da pesquisa e extensão como parte indissociável do ensino.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,7 ponto	
Discussão sobre os impactos sociais e éticos da pesquisa e extensão.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,7 ponto	

Discussão sobre a construção do Método Científico.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,7 ponto	
Discussão sobre meios e métodos de pesquisa.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,7 ponto	
Discussão sobre meios e métodos de extensão.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,7 ponto	
Discussão sobre divulgação científica.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,7 ponto	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Atividade de recuperação da pontuação de participação: Assistir ao momento síncrono gravado e confeccionar um resumo sobre os pontos abordados durante a live. O resumo deverá ser enviado via e-mail para o professor (amarca@iff.edu.br / bruno.jardim@iff.edu.br). Valor correspondente à atividade síncrona.			

<b>5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:</b>	
<b>Data</b>	<b>Carga horária (h/a)</b>
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas:
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
5ª semana: 21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
6ª semana: 28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a

7ª semana:05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
8ª semana:12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
9ª semana:19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
10ª semana:26/07/2021 a 30/07/2021 (Recuperação Semestral I)	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
*Campus Itaperuna*

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: ANDERS TEIXEIRA GOMES	
Componente Curricular: Química Geral	Turma: Química Concomitante I
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 25%	Carga horária semanal: 4 h/a

**2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:**

- Compreender e utilizar os conceitos químicos de uma visão macroscópica;
- Compreender os dados quantitativos, estimativas e medidas;
- Compreender relações proporcionais presentes na Química;
- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais;
- Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química.

**3. CONTEÚDOS:**

- Introdução à ciência química
- Matéria energia e suas transformações.
- Substâncias e misturas;
- Processos de separação de misturas;
- Reações químicas;
- Balanceamento de reações químicas.

**4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:**

**4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS**

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
1ª Semana (Semana de Acolhimento)	-	-	-	-
2ª Semana: Aulas 01 e 02 Matéria, energia e suas transformações.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
3ª Semana: Aulas 03 e 04 Substâncias e misturas.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
4ª Semana: Aulas 05 e 06 Processos de separação de misturas.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário:	Responder ao questionário na	1,0 ponto	

	Avaliação da aprendizagem	sala de aula virtual na plataforma Moodle		
5ª Semana: Aulas 07 e 08 Reações químicas.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
6ª semana: Aulas 09 e 10 Balanceamento de reações químicas: método algébrico.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
7ª semana: Aulas 11 e 12 Reações de Oxidação e redução	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
8ª semana: Aula 13 e 14 Balanceamento Químico: Método Redox	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		

	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
9ª semana: Aulas 15 e 16 Revisão e finalização do Módulo II	Questionário: Avaliação da aprendizagem TESTE	Responder ao questionário TESTE na sala de aula virtual na plataforma Moodle	2,0 pontos	
10ª semana: Aulas 17 e 18 Avaliação Bimestral	Questionário: Avaliação da aprendizagem Avaliação bimestral	Responder ao questionário AVALIAÇÃO BIMESTRAL na sala de aula virtual na plataforma Moodle	10,0 pontos	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	<p>Atividades de recuperação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificar com o professor a não realização da atividade na data prevista na sala de aula virtual: pelo chat do Moodle ou através do e-mail do professor.</li> <li>• Participar do fórum de recuperação até a data especificada.</li> <li>• Solicitar ao professor a reabertura das atividades não realizadas.</li> </ul> <p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a não realização de qualquer uma das atividades propostas ocorrer pelo fato de o aluno não conseguir compreender a atividade, o mesmo deverá registrar suas dúvidas no fórum de dúvidas do Moodle institucional para que o professor possa auxiliar no esclarecimento dessas dúvidas e propor uma nova data de entrega da atividade.</li> </ul>			

Observação:

A nota final do Módulo I será dada pela MÉDIA:

- Atividades Propostas: 10,0 pontos

- Avaliação Bimestral: 10,0 pontos

#### 4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS



Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	0,1 ponto	-
2ª Semana: Aulas 01 e 02	Segunda-feira: 31/05 Quarta-feira: 02/06 Link das reuniões: meet.google.com/fj-voaf-hva	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
3ª Semana: Aulas 03 e 04	Segunda-feira: 07/06 Quarta-feira: 09/06 Link das reuniões: meet.google.com/fj-voaf-hva	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
4ª Semana: Aulas 05 e 06	Segunda-feira: 14/06 Quarta-feira: 16/06 Link das reuniões: meet.google.com/fj-voaf-hva	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
5ª Semana: Aulas 07 e 08	Segunda-feira: 21/06 Quarta-feira: 23/06 Link das reuniões: meet.google.com/fj-voaf-hva	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
6ª Semana: Aulas 09 e 10	Segunda-feira: 28/06 Quarta-feira: 30/06 Link das reuniões: meet.google.com/fj-voaf-hva	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
7ª Semana: Aulas 11 e 12	Segunda-feira: 05/07 Quarta-feira: 07/07 Link das reuniões: meet.google.com/fj-voaf-hva	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	

8ª Semana: Aulas 13 e 14	Segunda-feira: 12/07 Quarta-feira: 14/07 Link das reuniões: meet.google.com/fj- voaf-hva	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
9ª Semana: Aulas 15 e 16	Segunda-feira: 19/07 Quarta-feira: 21/07 Link das reuniões: meet.google.com/fj- voaf-hva	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
10ª Semana: Aulas 17 e 18	Segunda-feira: 26/07 Quarta-feira: 28/07 Link das reuniões: meet.google.com/fj- voaf-hva	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
Recuperação aprendizagem (Recuperação paralela)	da	<p>Atividades de recuperação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das aulas: O(a) aluno(a) deverá assistir a aula síncrona gravada. Se tiver alguma dúvida, deverá postá-la no Fórum de dúvidas da sala de aula virtual no Moodle Institucional.</li> <li>• Das demais atividades: As demais atividades não realizadas na data proposta deverão ser entregues até a semana seguinte. O(a) aluno(a) deverá justificar a não realização da atividade proposta diretamente para o professor e solicitar a reabertura na plataforma Moodle.</li> <li>• Participar do Fórum de recuperação até a data especificada.</li> </ul>		

<b>5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:</b>	
<b>Data</b>	<b>Carga horária (h/a)</b>
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas: 4 h/a Atividades síncronas:
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: 2 h/a
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: 2 h/a
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: 2 h/a

5ª semana:21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: 2 h/a
6ª semana:28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: 2 h/a
7ª semana:05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: 2 h/a
8ª semana:12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: 2 h/a
9ª semana:19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: 2 h/a
10ª semana:26/07/2021 a 30/07/2021	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: 2 h/a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
**Campus Itaperuna**

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: Jessica Rohem Gualberto Creton	
Componente Curricular: Técnicas Básicas de Laboratório	Turma: Química Concomitante I
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 25%	Carga horária semanal: 4 h/a

**2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:**

Conhecer as estruturas básica de um laboratório de análise química;  
Identificar as principais vidrarias e equipamentos utilizados em laboratório de Análise Química e suas respectivas funções;  
Conhecer as regras de sinalização de um laboratório de análise química;  
Aprender a ler e elaborar um Diamante de Hommel;  
Conhecer os Mapas de risco de um Laboratório de Química e as Classificações dos Produtos Químicos.  
Estudar as Fichas de Segurança dos principais Produtos Químicos

**3. CONTEÚDOS:**

- 1- Semana de acolhimento
- 2- Equipamentos básicos de laboratório
- 3- Estrutura e funcionamento de um laboratório
- 4- Principais materiais e vidrarias utilizados em laboratório
- 5- Prova com os conteúdos 2,3 e 4
- 6- Sinalização de Segurança em Laboratório
- 7- Diamante de Hommel e FSQP
- 8- Mapas de Risco e Classificação dos Produtos Químicos
- 9- Prova com os conteúdos 6,7 e 8
- 10- Recuperação paralela

**4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:**

**4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS**

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ pontuação	Atividade colaborativa/ pontuação
Semana de acolhimento	-	-	-	-
Equipamentos básicos de laboratório	Material no moodle Vídeo explicativo Conteúdo em pdf para leitura Atividade tarefa de EPI Atividade tarefa de EPC Fórum de dúvidas	Atividade tarefa de EPI Atividade tarefa de EPC	3 pontos  3 pontos	-
Estrutura e funcionamento de um laboratório Noções básicas de segurança em laboratório; Acidentes mais comuns em laboratório.	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeo explicativo Fórum de discussões	Fórum de discussões	-	6 pontos
Principais materiais e vidrarias utilizados em laboratório	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeos explicativos Fórum de dúvidas Atividade glossário Questionário	Atividade glossário	-	6 pontos
Prova	Questionário	Questionário com os conteúdos 2, 3 e 4.	20 pontos	
Sinalização de Segurança em Laboratório	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeos explicativos Fórum de dúvidas	Exercícios	6 pontos	-

	Exercícios			
Diamante de Hommel FSQP	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeos explicativos Fórum de dúvidas Exercícios	Exercícios	6 pontos	-
Mapas de Risco Classificação dos Produtos Químicos	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeos explicativos Fórum de dúvidas Exercícios Questionário	Questionário	6 pontos	
Prova	Questionário	Questionário com os conteúdos 6, 7 e 8	20 pontos	
Recuperação paralela	Atividades de recuperação no moodle	Atividade tarefa e questionário	76 pontos	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Atividades de recuperação das atividades assíncronas			

<b>4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ pontuação	Atividade colaborativa/ pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-
Equipamentos básicos de laboratório		Participação	-	4 pontos

	Encontros pelo Google Meet Kahoot	Jogo educativo		
Estrutura e funcionamento de um laboratório Noções básicas de segurança em laboratório; Acidentes mais comuns em laboratório.	Encontros pelo Google Meet Kahoot	Participação Jogo educativo	-	4 pontos
Principais materiais e vidrarias utilizados em laboratório	Encontros pelo Google Meet Kahoot	Participação Jogo educativo	-	4 pontos
Prova	-	-	-	-
Sinalização de Segurança em Laboratório	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	4 pontos
Diamante de Hommel FSQP	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	4 pontos
Mapas de Risco Classificação dos Produtos Químicos	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	4 pontos
Prova	-	-	-	-
	-	-	-	-
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Atividades sobre vídeos dos encontros (gravados e disponibilizados). Assistir aos vídeos e postar dúvidas e comentários no fórum de dúvidas na plataforma Moodle. * Os alunos sem acesso à internet receberão material para leitura e atividades substitutivas aos encontros síncronos. (Estas atividades valerão até 24 pontos)			

#### 5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:

Data	Carga horária (h/a)
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas:0h/a Atividades síncronas:4h/a

2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas: 1h/a
3ª semana:07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas: 1h/a
4ª semana:14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas: 1h/a
5ª semana:21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas:4h/a Atividades síncronas:0h/a
6ª semana:28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas: 1h/a
7ª semana:05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas: 1h/a
8ª semana:12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas: 1h/a
9ª semana:19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas:4h/a Atividades síncronas:0h/a
10ª semana:26/07/2021 a 30/07/2021	Atividades assíncronas:4h/a Atividades síncronas:0h/a



**PLANOS DE ENSINO DO CURSO TÉCNICO  
CONCOMITANTE EM QUÍMICA**

**MÓDULO 1**

**2º ANO**

**2021**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
**Campus Itaperuna**

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: Murilo de Oliveira Souza	
Componente Curricular: Análise Instrumental	Turma: Química Concomitante II
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 50%	Carga horária semanal: 6 h/a
<b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b> Aprender a construir uma curva analítica usando métodos de regressão linear, validação de métodos analíticos e preparo de amostra	
<b>3. CONTEÚDOS:</b> 1. Estatística Básica Medidas de posição e dispersão Variância amostral e desvio padrão amostral Coeficiente de variação Operações com calculadoras científicas 2. Características de desempenho Regressão Linear – Calibração externa Coeficiente de regressão, linearidade Precisão e Exatidão Sensibilidade Limite de Detecção (LD) Limite de Quantificação (LQ) Curva de calibração por adição de padrão Curva de calibração com padrão interno 3. Preparo de amostras e diluição Amostragem e preparo de amostra Diluição de amostras para posterior análise instrumental 4. Tabelas e gráficos Montagem de tabelas Montagem de gráficos Escalas Planilhas e gráficos em Excel	
<b>4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:</b>	
<b>4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS</b>	



Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	
Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Refazer o projeto individualmente

<b>4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-
Resolução de exercícios: Estatística Básica Medidas de posição e dispersão Variância amostral e desvio padrão amostral Coeficiente de variação Operações com calculadoras científicas	Encontros pelo Google Meet	Participação	1,0 ponto	Não possui
Aula: Características de desempenho Regressão Linear – Calibração externa Coeficiente de regressão, linearidade Precisão e Exatidão Sensibilidade Limite de Detecção (LD) Limite de Quantificação (LQ) Curva de calibração por adição de padrão Curva de calibração com padrão interno	Encontros pelo Google Meet	Participação	1,0 ponto	Não possui
Resolução de exercícios: Preparo de amostras e diluição Amostragem e preparo de amostra Diluição de amostras para posterior análise instrumental	Encontros pelo Google Meet	Participação	1,0 ponto	Não possui

Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	da	Atividade de recuperação da pontuação de participação: Assistir ao momento síncrono gravado e responder um questionário. Valor: 3,0 pontos.		

<b>5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:</b>	
<b>Data</b>	<b>Carga horária (h/a)</b>
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas: videoaula elaborada por mim + lista de exercício – 5h/a Atividades síncronas: resolução de exercícios – 1h/a
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: videoaula elaborada por mim + Leitura artigo científico – 5h/a Atividades síncronas: Aula: Características de desempenho Regressão Linear – Calibração externa Coeficiente de regressão, linearidade Precisão e Exatidão Sensibilidade Limite de Detecção (LD) Limite de Quantificação (LQ) Curva de calibração por adição de padrão Curva de calibração com padrão interno – 1h/a
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: Leitura artigo científico – 5h/a Atividades síncronas: Aula: Características de desempenho Regressão Linear – Calibração externa Coeficiente de regressão, linearidade Precisão e Exatidão Sensibilidade Limite de Detecção (LD) Limite de Quantificação (LQ) Curva de calibração por adição de padrão Curva de calibração com padrão interno – 1h/a
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: Leitura artigo científico – 5h/a Atividades síncronas: Aula: Características de desempenho Regressão Linear – Calibração externa Coeficiente de regressão, linearidade Precisão e Exatidão Sensibilidade Limite de Detecção (LD) Limite de Quantificação (LQ) Curva de calibração por adição de padrão Curva de calibração com padrão interno – 1h/a
5ª semana: 21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas: videoaula elaborada por mim + lista de exercício (apostila) – 5h/a Atividades síncronas: Aula (tira-dúvidas): Preparo de amostras e diluição. Amostragem e preparo de amostra, Diluição de amostras para posterior análise instrumental – 1h/a

6ª semana:28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas: videoaula elaborada por mim + lista de exercício (apostila) – 5h/a Atividades síncronas: Aula (tira-dúvidas): Preparo de amostras e diluição. Amostragem e preparo de amostra, Diluição de amostras para posterior análise instrumental – 1h/a
7ª semana:05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas: Desenvolvimento do projeto Tabelas e gráficos Montagem de tabelas Montagem de gráficos Escalas Planilhas e gráficos em Excel – 5h/a Atividades síncronas: Apresentação dos Projetos – 1h/a
8ª semana:12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas: Desenvolvimento do projeto Tabelas e gráficos Montagem de tabelas Montagem de gráficos Escalas Planilhas e gráficos em Excel – 5h/a Atividades síncronas: Apresentação dos Projetos – 1h/a
9ª semana:19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas: Desenvolvimento do projeto Tabelas e gráficos Montagem de tabelas Montagem de gráficos Escalas Planilhas e gráficos em Excel – 5h/a Atividades síncronas: Apresentação dos Projetos – 1h/a
10ª semana:26/07/2021 a 30/07/2021 (Recuperação Semestral I)	Atividades assíncronas: Refazer o projeto individualmente – 5h/a Atividades síncronas: Apresentação dos Projetos – 1h/a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
**Campus Itaperuna**

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: PATRICIA GON CORRADINI / SIAPE: 3217260	
Componente Curricular: Físico-Química	Turma: Química Concomitante II
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 50%	Carga horária semanal: 6 h/a

**2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:**

- Auxiliar o aprendizado do aluno que na natureza a maioria das substâncias não são encontradas em sua forma pura, e sim misturadas, destacando a importância do estudo de soluções e dispersões;
- Destacar conceitos físico-químicos para compreender as propriedades qualitativas de substâncias puras e de soluções;
- Analisar graficamente a influência da temperatura e pressão no estado físico das soluções

**3. CONTEÚDOS:**

**3.1 Dispersões e soluções**

3.1.1 Classificação das dispersões

3.1.2 Suspensões

3.1.3 Principais características dos sistemas dispersos

**3.2 Estudo dos Gases**

3.1 Comportamento dos gases;

3.2 Equação dos gases ideais;

3.3 Densidade e determinação da massa molar dos gases

**3.3 Propriedades coligativas**

3.2.1 A evaporação dos líquidos puros

3.2.2 Pressão máxima de vapor de um líquido puro

3.2.3 A ebulição dos líquidos puros

3.2.4 A influência da pressão externa na temperatura de ebulição

3.2.5 O congelamento dos líquidos puros

3.2.6 O congelamento da água pura

3.2.7 Soluções de solutos não-voláteis e não-iônicos

3.2.8 Lei de Raoult

3.2.9 Osmometria  
 3.2.10 A pressão osmótica e os seres vivos;  
 3.2.11 As propriedades coligativas nas soluções iônicas

#### 4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:

##### 4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
<i>Dispersões e soluções</i>	02 videoaulas Leitura obrigatória do conteúdo na plataforma <i>Moodle</i> Leitura Complementar (Capítulo do texto base; <i>slides</i> da aula)	02 Questionários	2,0 pt	-
<i>Estudo dos Gases</i>	01 videoaula Leitura obrigatória do conteúdo na plataforma <i>Moodle</i> Leitura Complementar (Capítulo do texto base, <i>slides</i> da aula)	01 Questionário	1,0 pt	-
<i>Propriedades coligativas</i>	03 videoaulas Leitura obrigatória do conteúdo na plataforma <i>Moodle</i> Leitura Complementar (Capítulo do texto base; <i>slides</i> da aula)	03 Questionários 01 avaliação do módulo	7,0 pt	-
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	O conteúdo bibliográfico, <i>slides</i> , vídeos e demais materiais suplementares sobre os assuntos abordados ficarão disponíveis na plataforma <i>Moodle</i> durante todo o período do curso, podendo ser acessada no melhor horário para o aluno. As atividades avaliativas envolverão 6 listas de exercícios (6,0 pt) e uma avaliação com todo o conteúdo (4,0 pts). Envio das atividades fora do prazo deve ser realizado por <i>email</i> do gsuite.			
Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Avaliação de Recuperação Semestral disponibilizada na Plataforma <i>Moodle</i> na 10ª semana.			



#### 4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-
<i>Dispersões e soluções</i>	<i>Google Meet</i>	Participação	-	-
<i>Estudo dos Gases</i>	<i>Google Meet</i>	Participação	-	-
<i>Propriedades coligativas</i>	<i>Google Meet</i>	Participação	-	-
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	O aluno terá os conteúdos trabalhados na aula síncrona disponíveis em vídeo na plataforma <i>Moodle</i> , para terem acesso ao conteúdo mesmo quando impossibilitado de assistir a aula no horário de transmissão. Por resolução de questões discursivas ou múltipla escolha, através de um questionário disponibilizado após o encontro, o aluno poderá ter a frequência e pontuação da correspondente aula.			

#### 5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:

Data	Carga horária (h/a)
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização dos slides para discussão em no encontro síncrono (5h/a) Atividades síncronas: Semana de Acolhimento (1h/a)
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização dos slides para discussão em no encontro síncrono (6h/a) Atividades síncronas: - ( <i>feriado Corpus Christi</i> )
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização dos slides para discussão em no encontro síncrono (5h/a) Atividades síncronas: Aula sobre características de <b><i>Dispersões e Soluções</i></b> (1h/a)
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização da aula lecionada da semana anterior e resolução do questionário avaliativo ( <i>dispersões e soluções</i> ) (5h/a) Atividades síncronas: Encontro de Química do IFF (EQIFF) (1h/a)
5ª semana: 21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização da aula lecionada da semana anterior e resolução do questionário avaliativo ( <i>dispersões e soluções 2</i> ) (5h/a) Atividades síncronas: Aula sobre <b><i>Estudo dos Gases</i></b> (1 h/a)

6ª semana:28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização da aula lecionada da semana anterior e resolução do questionário avaliativo ( <i>estudo dos gases</i> ) (5h/a) Atividades síncronas: Aula sobre <b>Propriedade dos líquidos puros</b> (1h/a)
7ª semana:05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas:Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização da aula lecionada da semana anterior e resolução do questionário avaliativo ( <i>propriedade dos líquidos puros</i> ) (5h/a) Atividades síncronas: Aula sobre <b>Propriedades coligativas 1</b> (1h/a)
8ª semana:12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas:Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização da aula lecionada da semana anterior na Plataforma Moodle e resolução do questionário da aula anterior ( <i>propriedades coligativas 1</i> ) (5h/a) Atividades síncronas: Aula sobre <b>Propriedades coligativas 2</b> (1h/a)
9ª semana:19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização da aula lecionada da semana anterior na Plataforma Moodle e resolução do questionário da aula anterior ( <i>propriedades coligativas 2</i> ) (5h/a) Atividades síncronas: Aplicação da avaliação do módulo (1h/a)
10ª semana:26/07/2021 a 30/07/2021 (Recuperação Semestral I)	Atividades assíncronas: Recuperação semestral 1 (6 h/a) Atividades síncronas: -



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
*Campus Itaperuna*

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: Jessica Rohem Gualberto Creton	
Componente Curricular: Química Orgânica II	Turma: Química Concomitante II
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 50%	Carga horária semanal: 4 h/a

**2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:**

Compreender as reações dos compostos orgânicos em termos dos seus respectivos mecanismos;  
Reconhecer a importância dos compostos nos aspectos científico-tecnológicos, biológicos, médicos, ambientais e econômicos

**3. CONTEÚDOS:**

- 1- Semana de acolhimento
- 2- Reações de substituição nucleofílica. Nucleófilos. Grupos retirantes. Mecanismo SN 2. Estereoquímica das reações SN2.
- 3- Mecanismo SN 1. Estereoquímica das reações SN1
- 4- Revisão SN1 e SN2
- 5- Reações de Eliminação. Reação E 2
- 6- Reações de Eliminação. Reação E 1
- 7- Aromáticos. Nomenclatura e Regra de Huckel
- 8- Reações em aromáticos. Nitração, sulfonação, Halogenação, Acilação de Friedel-Crafts, Alquilação de Friedel-Crafts
- 9- Prova
- 10- Recuperação semestral

**4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SíNCRONAS E ASSÍNCRONAS:**

**4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS**

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de acolhimento	-	-	-	-
Reações de substituição nucleofílica. Nucleófilos Grupos retirantes Mecanismo SN 2 Esteroquímica reações SN2	Material no moodle Vídeos explicativo Conteúdo em pdf para leitura Exercícios Fórum de dúvidas	Exercícios	10 pontos	-
Mecanismo SN 1 das reações SN1	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeo explicativo Fórum de dúvidas Exercícios	Exercícios	10 pontos	-
Revisão SN1 e SN2	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeos explicativo Fórum de dúvidas Exercícios	Exercícios	8 pontos	-
Reações de Eliminação Reação E 2	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeos explicativos Fórum de dúvidas Exercícios	Exercícios	10 pontos	-
Reações de Eliminação Reação E 1	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura	Exercícios	10 pontos	-

	Vídeos explicativos Fórum de dúvidas Exercícios			
Aromáticos Nomenclatura e Regra de Huckel	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeos explicativos Fórum de dúvidas Exercícios	Exercícios	10 pontos	-
Reações em aromáticos Nitração, sulfonação, Halogenação, Acilação de Friedel-Crafts, Alquilação de Friedel-Crafts	Material no moodle Conteúdo em pdf para leitura Vídeos explicativos Fórum de dúvidas Exercícios	Exercícios	10 pontos	-
Prova	Questionário	Atividade avaliativa	20 pontos	-
Recuperação Semestral	Atividade disponibilizada no moodle	Atividade avaliativa somente para os alunos abaixo da média	100 pontos	-
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Atividades de recuperação disponibilizada no moodle valendo até 88 pontos (pontuação das atividades assíncronas)			
Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Atividade avaliativa valendo 100 pontos disponibilizada no moodle			

#### 4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-
Reações de substituição nucleofílica. Nucleófilos Grupos retirantes  Mecanismo SN 2 das reações SN2	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	2 pontos
Mecanismo SN 1 das reações SN1	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	2 pontos
Revisão SN1 e SN2	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	-
Reações de Eliminação Reação E 2	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	2 pontos
Reações de Eliminação Reação E 1	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	2 pontos
Aromáticos Nomenclatura e Regra de Huckel	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	2 pontos
Reações em aromáticos Nitração, sulfonação, Halogenação, Acilação de Friedel-Crafts, Alquilação de Friedel-Crafts	Encontros pelo Google Meet	Participação	-	2 pontos
Prova	-	-	-	-
Recuperação Semestral	-	-	-	-
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Atividades sobre vídeos dos encontros (gravados e disponibilizados). Assistir aos vídeos e postar dúvidas e comentários no fórum de dúvidas na plataforma Moodle. * Os alunos sem acesso à internet receberão material para leitura e atividades substitutivas aos encontros síncronos. (Estas atividades valerão até 12 pontos)			

**5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:**

<b>Data</b>	<b>Carga horária (h/a)</b>
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas:0h/a Atividades síncronas: 4h/a
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas:1h/a
3ª semana:07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas:1h/a
4ª semana:14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas:1h/a
5ª semana:21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas:1h/a
6ª semana:28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas:1h/a
7ª semana:05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas:1h/a
8ª semana:12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas:3h/a Atividades síncronas:1h/a
9ª semana:19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas:4h/a Atividades síncronas: 0h/a
10ª semana:26/07/2021 a 30/07/2021 (Recuperação Semestral I)	Atividades assíncronas:4h/a Atividades síncronas: 0h/a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
*Campus Itaperuna*

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: ANDERS TEIXEIRA GOMES	
Componente Curricular: Bioquímica	Turma: Química Concomitante II
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 50%	Carga horária semanal: 4 h/a

<b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entender em nível molecular os processos químicos associados às células vivas;</li><li>• Conhecer sobre a organização dos processos bioquímicos nos compartimentos celulares;</li><li>• Compreender a química das biomoléculas encontradas nas células;</li><li>• Distinguir as principais funções biológicas das biomoléculas</li></ul>				
<b>3. CONTEÚDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução à Bioquímica:</li><li>• Fundamentos da Bioquímica: fundamentos celulares, químicos, físicos, genéticos e evolutivos;</li><li>• Água: estrutura, propriedades físico-químicas, pH e pOH, solução tampão.</li><li>• Aminoácidos proteínicos;</li><li>• Enzimas e cinética enzimática.</li></ul>				
<b>4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:</b>				
<b>4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação



1ª Semana (Semana de Acolhimento)	-	-	-	-
2ª Semana: Aula 01 Introdução à Bioquímica: Fundamentos celulares e químicos.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
3ª Semana: Aula 02 Introdução à Bioquímica: Fundamentos físicos, genéticos e evolutivos.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
4ª Semana: Aula 03 Água: estrutura, propriedades físico-químicas.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
5ª Semana: Aula 04 Água: pH e pOH e solução tampão.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		

	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
6ª semana: Aula 05 Aminoácidos e proteínas	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
7ª semana: Aula 06 Enzimas: introdução	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		
	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
8ª semana: Aula 07 Enzimas : cinética enzimática.	Sugestão de videoaula: Sala de aula virtual	Assistir a videoaula		
	Pasta: Disponibilização do material didático: aula em PDF.	Acessar a pasta e baixar o material didático		

	Questionário: Avaliação da aprendizagem	Responder ao questionário na sala de aula virtual na plataforma Moodle	1,0 ponto	
9ª semana: Aula 08 Revisão e finalização do Módulo I	Questionário: Avaliação da aprendizagem TESTE	Responder ao questionário TESTE na sala de aula virtual na plataforma Moodle	2,0 pontos	
10ª semana: Aula 09 Avaliação Bimestral	Questionário: Avaliação da aprendizagem Avaliação bimestral	Responder ao questionário AVALIAÇÃO BIMESTRAL na sala de aula virtual na plataforma Moodle	10,0 pontos	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	<p>Atividades de recuperação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificar com o professor a não realização da atividade na data prevista na sala de aula virtual: pelo chat do Moodle ou através do e-mail do professor.</li> <li>• Participar do fórum de recuperação até a data especificada.</li> <li>• Solicitar ao professor a reabertura das atividades não realizadas.</li> </ul> <p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a não realização de qualquer uma das atividades propostas ocorrer pelo fato de o aluno não conseguir compreender a atividade, o mesmo deverá registrar suas dúvidas no fórum de dúvidas do Moodle institucional para que o professor possa auxiliar no esclarecimento dessas dúvidas e propor uma nova data de entrega da atividade.</li> </ul>			
Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Questionário avaliativo contendo 10 questões referentes aos temas abordados no módulo 1			

Observação:

A nota final do Módulo I será dada pela MÉDIA:

- Atividades Propostas: 10,0 pontos

- Avaliação Bimestral: 10,0 pontos

#### 4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	0,1 ponto	-
2ª Semana: Aula 01	Quarta-feira: 02/06	Presença e participação na	0,1 ponto	

	Link da reunião: meet.google.com/ta d-hayy-hqz	reunião (aula síncrona)		
3ª Semana: Aula 02	Quarta-feira: 09/06 Link da reunião: meet.google.com/ta d-hayy-hqz	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
4ª Semana: Aula 03	Quarta-feira: 16/06 Link da reunião: meet.google.com/ta d-hayy-hqz	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
5ª Semana: Aula 04	Quarta-feira: 23/06 Link da reunião: meet.google.com/ta d-hayy-hqz	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
6ª Semana: Aula 05	Quarta-feira: 30/06 Link da reunião: meet.google.com/ta d-hayy-hqz	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
7ª Semana: Aula 06	Quarta-feira: 07/07 Link da reunião: meet.google.com/ta d-hayy-hqz	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
8ª Semana: Aula 07	Quarta-feira: 14/07 Link da reunião: meet.google.com/ta d-hayy-hqz	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
9ª Semana: Aula 08	Quarta-feira: 21/07 Link da reunião: meet.google.com/ta d-hayy-hqz	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
10ª Semana: Aula 09	Quarta-feira: 28/07 Link da reunião: meet.google.com/ta d-hayy-hqz	Presença e participação na reunião (aula síncrona)	0,1 ponto	
Recuperação aprendizagem (Recuperação paralela)	da	Atividades de recuperação: • Das aulas: O(a) aluno(a) deverá assistir a aula síncrona gravada. Se tiver alguma dúvida, deverá postá-la no Fórum de dúvidas da sala de aula virtual no Moodle Institucional.		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das demais atividades: As demais atividades não realizadas na data proposta deverão ser entregues até a semana seguinte. O(a) aluno(a) deverá justificar a não realização da atividade proposta diretamente para o professor e solicitar a reabertura na plataforma Moodle.</li> <li>• Participar do Fórum de recuperação até a data especificada.</li> </ul>
--	--

<b>5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:</b>	
<b>Data</b>	<b>Carga horária (h/a)</b>
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas: 4 h/a Atividades síncronas:
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: 3h/a Atividades síncronas: 1 h/a
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: 3h/a Atividades síncronas: 1 h/a
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: 3h/a Atividades síncronas: 1 h/a
5ª semana: 21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas: 3h/a Atividades síncronas: 1 h/a
6ª semana: 28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas: 3h/a Atividades síncronas: 1 h/a
7ª semana: 05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas: 3h/a Atividades síncronas: 1 h/a
8ª semana: 12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas: 3h/a Atividades síncronas: 1 h/a
9ª semana: 19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas: 3h/a Atividades síncronas: 1 h/a
10ª semana: 26/07/2021 a 30/07/2021 (Recuperação Semestral I)	Atividades assíncronas: 3h/a Atividades síncronas: 1 h/a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
**Campus Itaperuna**

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: ALEX GARCIA MARCA / BRUNO DE CASTRO JARDIM	
Componente Curricular: Microbiologia II	Turma: Química Concomitante II
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 100%	Carga horária semanal: 4 h/a

**2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:**

Conhecer os tipos de microscopia e manusear um microscópio de campo claro; preparar meios de cultivo líquido, semissólido e sólido; compreender o ciclo e a patogenicidade de microrganismos patógenos, relacionado a medidas preventivas.

**3. CONTEÚDOS:**

Microscopia; meios de culturas; crescimento e contagem de microrganismos; doenças causadas por microrganismos.

**4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:**

**4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS**

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
1. Microscopia – Funcionamento básico dos microscópios de campo escuro, contraste de fase e microscopia eletrônica de	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF. Leituras dos tópicos apresentação,	O aluno deverá ler com atenção cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle	2 pontos	

transmissão e varredura. Identificação das partes de um microscópio óptico de campo claro, manuseio e conservação	orientações iniciais e o plano de ensino.	– EaD IFF e responder a pergunta do fórum.		
2. Meios de cultura – preparo e plaqueamento	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e responder o questionário relativo ao conteúdo abordado.	1,5 ponto	
3. Crescimento e contagem dos microrganismos	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e responder o questionário relativo ao conteúdo abordado.	1,5 ponto	
4. Doenças microbianas - virais, bacterianas, protozoonoses e micoses	Utilização de Plataforma Moodle – EaD IFF que apresenta: videoaulas; arquivos texto contendo o conteúdo abordado.	O aluno deverá visualizar cada tópico disponibilizado na Plataforma Moodle – EaD IFF referente ao assunto e responder o questionário relativo ao conteúdo abordado.	Observação: A nota final do Módulo I será dada pela MÉDIA: - Atividades Propostas: 10,0 pontos - Avaliação Bimestral: 10,0 pontos	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	A recuperação será paralela. Para cada questionário disponibilizado serão permitidas duas chances de preenchimento. A nota final será a maior nota obtida.			

Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Resolução de questionário de recuperação.
Verificação Suplementar (10,0 pontos)	Resolução de questionário de recuperação.

#### 4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
1. Discussão sobre o funcionamento dos microscópios.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,75 ponto	
2. Discussão sobre os tipos de meios de cultura e seu preparo.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,75 ponto	
3. Discussão sobre o crescimento e contagem dos microrganismos.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,75 ponto	
4. Discussão sobre as principais doenças relacionadas aos microrganismos.	Encontros pelo YouTube (link disponível na sala do Moodle)	Participação durante live.	0,75 ponto	
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Atividade de recuperação da pontuação de participação: Assistir ao momento síncrono gravado e confeccionar um resumo sobre os pontos abordados durante a live. O resumo deverá ser enviado via e-mail para o professor (amarca@iff.edu.br / bruno.jardim@iff.edu.br). Valor correspondente à atividade síncrona.			

#### 5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:

Data	Carga horária (h/a)
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas: 4 h/a Atividades síncronas:



2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1h/a
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1h/a
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: 3 h/a Atividades síncronas: 1h/a
5ª semana: 21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas: 4 h/a Atividades síncronas:
6ª semana: 28/06/2021 a 02/07/2021	Verificação Suplementar (não contabiliza carga horária letiva)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
**Campus Itaperuna**

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: Willians Salles Cordeiro	
Componente Curricular: Processos Industriais e Operações Unitárias II	Turma: Química Concomitante II
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 100%	Carga horária semanal: 4 h/a

<b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b> Apresentação dos processos de separação mecânicos e fisico-químicos				
<b>3. CONTEÚDOS:</b> 3.1 - Processos de separação sólido-líquido 3.2 - Processos de separação sólido -sólido 3.3 - Processos de separação líquido-líquido				
<b>4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:</b>				
<b>4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ pontuação	Atividade colaborativa/ pontuação
Processos Separação sólido-líquido	video do Youtube. Leitura de material disponibilizado	questionário	1.0	-

Processos Separação sólido-sólido	video do Youtube. Leitura de material disponibilizado	questionário	1.0	-
Processos Separação líquido-líquido	video do Youtube. Leitura de material disponibilizado	questionário	1.0	-
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Questionário			
Recuperação Semestral (10,0 pontos)	Prova			
Verificação Suplementar (10,0 pontos)	Prova			

<b>4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-
2 - Processos Separação Sólido Líquido	Google meet			
3 - Processos de separação Sólido sólido	Google meet			
4 - Processos de separação L'quido líquido	Google meet			
5 - Seminários	Google meet			
6 - Recuperação	Prova Goolge Meet			

Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)				

<b>5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:</b>	
<b>Data</b>	<b>Carga horária (h/a)</b>
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades síncronas: 2h
2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: vídeos e apostila (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: vídeos e apostila (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: vídeos e apostila (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)
5ª semana: 21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas: vídeos e apostila (3h) Atividades síncronas: Aula expositiva no Google Meet. (1h)
6ª semana: 26/07/2021 a 30/07/2021 (Recuperação Semestral)	Atividades síncronas: 2h
7ª semana: 02/08/2021 a 06/08/2021	Verificação Suplementar (não contabiliza carga horária letiva)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE**  
*Campus Itaperuna*

**PLANO DE ENSINO DAS APNP**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
Docente: PATRICIA GON CORRADINI / SIAPE: 3217260	
Componente Curricular: Projeto de Extensão/Pesquisa II	Turma: Química Concomitante II
Curso: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	Período: Módulo 1
Carga horária total ( % definido): 25%	Carga horária semanal: 1 h/a

  

<b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auxiliar os alunos sobre a construção do conhecimento científico, bem como os conceitos e as normas para elaboração e apresentação de trabalhos científicos</li><li>• Auxiliar na definição do tema do trabalho de conclusão de curso (TCC)</li><li>• Elaboração de um pré-projeto</li></ul>
---

  

<b>3. CONTEÚDOS:</b> <p><b>3.1 Introdução a Disciplina</b> 3.1.1 O que é conhecimento científico? 3.1.2 O que é TCC? 3.1.3 Exposição e explicação do Manual de TCC do Curso Técnico</p> <p><b>3.2 Metodologia científica</b> 3.2.1 Construção do conhecimento 3.2.2 Etapas de uma pesquisa 3.2.3 Definição de um tema e orientador do TCC 3.2.4 Elaboração de um pré-projeto 3.2.5 Orientação teórico-metodológica para execução da pesquisa.</p>
---

  

<b>4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:</b>
<b>4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS</b>

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
<i>Introdução a Disciplina</i>	01 videoaula Manual do TCC Fórum tira-dúvidas	Mapa mental Termo de aceite do orientador	2,0 pts	2,0 pt
<i>Metodologia científica</i>	02 videoaulas Leitura complementar	Questionário Pré-projeto	3,0 pts	3,0 pt
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Envio das atividades fora do prazo deve ser feito por email <i>Gsuite</i> . As atividades avaliativas são: Produção de mapa mental (2 pontos) Termo de aceite do orientador (2 pontos) Questionário (3 pontos) Entrega do pré-projeto (3 pontos)			

#### 4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
Semana de Acolhimento	Canal IFF Tube Campus Itaperuna	-	-	-
<i>Introdução a Disciplina</i>	<i>Google Meet</i>	Participação	-	-
<i>Metodologia científica</i>	<i>Google Meet</i>	Participação	-	-
Recuperação da aprendizagem (Recuperação paralela)	Caso o aluno não consiga participar do encontro, estes serão gravados e disponibilizados via Plataforma <i>Moodle</i> .			

#### 5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:

Data	Carga horária (h/a)
1ª semana: 24/05/2021 a 28/05/2021 (Semana de Acolhimento)	Atividades assíncronas: - Atividades síncronas: Semana de Acolhimento (1h/a)

2ª semana: 31/05/2021 a 04/06/2021	Atividades assíncronas: - Atividades síncronas: Encontro para <b>Apresentação da disciplina e orientações</b> (1h/a)
3ª semana: 07/06/2021 a 11/06/2021	Atividades assíncronas: - Atividades síncronas: Aula sobre apresentação e de divulgação de conhecimento científico (1h/a)
4ª semana: 14/06/2021 a 19/06/2021	Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização da aula lecionada da semana anterior, realização do mapa mental (1h/a) Atividades síncronas: -
5ª semana: 21/06/2021 a 25/06/2021	Atividades assíncronas:- Atividades síncronas: Aula sobre <b>Metodologia científica 1</b> (1h/a)
6ª semana: 28/06/2021 a 02/07/2021	Atividades assíncronas: - Atividades síncronas: Aula sobre <b>Metodologia científica 2</b> (1h/a)
7ª semana: 05/07/2021 a 09/07/2021	Atividades assíncronas: :Leitura do material postado na plataforma para estudo, disponibilização da aula lecionada da semana anterior e realização do exercício avaliativo (1h/a) Atividades síncronas: -
8ª semana: 12/07/2021 a 16/07/2021	Atividades assíncronas: Escrita e entrega do termo de aceite do orientador (1h/a) Atividades síncronas: -
9ª semana: 19/07/2021 a 23/07/2021	Atividades assíncronas: Escrita e entrega dos pré-projetos (1 h/a) Atividades síncronas:-
10ª semana: 26/07/2021 a 30/07/2021	Atividades assíncronas: Recuperação das atividades avaliativas do módulo I (1h/a) Atividades síncronas: Apresentação dos grupos e temas do TCC (1h/a)