



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

Campus ITAPERUNA

ANEXO I

PLANO DE ENSINO DAS APNP

1. IDENTIFICAÇÃO:	
Docente: JOSANE ALVES LESSA	
Componente Curricular: QUÍMICA INORGÂNICA I	Turma: 3º Período
Curso: LICENCIATURA EM QUÍMICA	Período: Módulo 2
Carga horária total (% definido): 40 % (32h/a)	

2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:
Geral: Apresentar uma visão geral da química dos elementos e de seus compostos buscando aprofundar conceitos fundamentais como propriedades atômicas, modelos de ligações químicas e equilíbrios químicos.
Específicos: Analisar os conceitos de ácidos e bases para interpretar as reações em sistemas inorgânicos; Correlacionar as propriedades físicas e químicas com os aspectos estruturais e de ligação.

3. CONTEÚDOS:
1. Ligações iônica, covalente e metálica ^a ;
2. Relação entre as principais propriedades físicas e químicas (reatividade) e modelos de ligação química (hibridização, orbitais moleculares, geometria molecular, ressonância, forças intermoleculares, teoria de bandas), estrutura (sólidos cristalinos e iônicos, energia reticular) ^a ;
3. Conceitos de ácidos e bases em Química Inorgânica ^b : 3.1. Definição de Arrhenius; 3.2. Definição de Bronsted-Lowry; 3.3. Reações e propriedades dos ácidos e bases de Lewis; 3.4. Ácidos duros e macios de Pearson.
4. Química sistemática dos elementos e compostos com ênfase nos aspectos relacionados à estrutura, propriedades químicas e reatividade ^c .

^a Conteúdos a serem abordados nas Semanas 1, 2 e 3; ^b Conteúdo a ser abordado na Semana 4; ^c Conteúdo a ser abordado na Semana 5.

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
<p>1. Ligação iônica; 2. Relação entre as principais propriedades físicas e químicas (reatividade) e estrutura (sólidos iônicos, energia reticular).</p> <p><i>Uso do AVA Institucional para disponibilização do material explicativo do conteúdo e da lista de exercícios</i></p>	<p>Vídeos explicativos</p> <p>Conteúdo em pdf para leitura</p> <p>Lista de Exercícios</p> <p>Fórum de dúvidas</p>	<p>Estudo dirigido do material explicativo</p> <p>Exercícios</p>	<p>3</p> <p>5</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>3. Ligação covalente (Parte 1) 4. Relação entre as principais propriedades físicas e químicas (reatividade) e modelos de ligação química (hibridização, orbitais moleculares, geometria molecular, ressonância).</p> <p><i>Uso do AVA Institucional para disponibilização do material explicativo do conteúdo e da lista de exercícios</i></p>	<p>Vídeos explicativos</p> <p>Conteúdo em pdf para leitura</p> <p>Exercícios</p> <p>Fórum de dúvidas</p>	<p>Estudo dirigido do material explicativo</p> <p>Exercícios</p>	<p>3</p> <p>5</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>5. Ligações Covalente (Parte 2) e Metálica; 6. Relação entre as principais propriedades físicas e químicas (reatividade), modelos de ligação química (forças intermoleculares, teoria de bandas) e estrutura (sólidos cristalinos).</p> <p><i>Uso do AVA Institucional para disponibilização do material explicativo do conteúdo e do questionário</i></p>	<p>Vídeos explicativos</p> <p>Conteúdo em pdf para leitura</p> <p>Fórum de dúvidas</p> <p>Questionário</p>	<p>Estudo dirigido do material explicativo</p> <p>Questionário com conteúdo das 3 semanas iniciais</p>	<p>3</p> <p>20</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>7. Conceitos de ácidos e bases em Química Inorgânica 7.1. Definição de Arrhenius; 7.2. Definição de Bronsted-Lowry; 7.3. Reações e propriedades dos ácidos e bases de Lewis; 7.4. Ácidos duros e macios de Pearson.</p>	<p>Conteúdo em pdf para leitura</p> <p>Vídeos explicativos</p> <p>Fórum de dúvidas</p> <p>Tarefa</p>	<p>Estudo dirigido do material explicativo</p> <p>Tarefa: compreensão dos conceitos de ácidos e bases abordados</p>	<p>3</p> <p>5</p>	<p>-</p>

<i>Uso do AVA Institucional para disponibilização do material explicativo do conteúdo e da tarefa</i>				
<p>8. Química sistemática dos elementos e compostos com ênfase nos aspectos relacionados à estrutura, propriedades químicas e reatividade.</p> <p><i>Uso do AVA Institucional para disponibilização do material explicativo do conteúdo, da orientação para a apresentação e do questionário</i></p>	<p>Conteúdo em pdf para leitura</p> <p>Fórum de dúvidas</p> <p>Atividade: Elaboração de material para apresentação</p> <p>Questionário</p>	<p>Atividade: Elaboração e apresentação de material</p> <p>Questionário com os conteúdos da semana 4 e 5</p>	<p>-</p> <p>20</p>	13
Recuperação da aprendizagem	Recuperação paralela: Questionários de recuperação na semana seguinte à atividade a ser recuperada. Valor: 8, 13, ou 20 pontos para cada atividade de recuperação; Recuperação Final Suplementar (A3) na sexta semana: 1 questionário de 100 pontos.			
4.2. ATIVIDADES SINCRONAS				
Descrição dos Conteúdos e Atividade	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de Avaliação	Atividade Individual/ Pontuação	Atividade Colaborativa/ Pontuação
<p>1. Ligações iônicas;</p> <p>2. Relação entre as principais propriedades físicas e químicas (reatividade) e estrutura (sólidos iônicos, energia reticular).</p> <p><i>Encontro síncrono pelo Google Meet</i></p>	Encontros pelo Google Meet	Participação	4 pontos	-
<p>3. Ligação covalente (Parte 1)</p> <p>4. Relação entre as principais propriedades físicas e químicas (reatividade) e modelos de ligação química (hibridização, orbitais moleculares, geometria molecular, ressonância).</p> <p><i>Encontro síncrono pelo Google Meet</i></p>	Encontros pelo Google Meet	Participação	4 pontos	-
<p>5. Ligações Covalente (Parte 2) e Metálica;</p> <p>6. Relação entre as principais propriedades físicas e químicas (reatividade), modelos de ligação química (forças intermoleculares, teoria de bandas) e estrutura (sólidos cristalinos).</p>	Encontros pelo Google Meet	Participação	4 pontos	-

<i>Encontro síncrono pelo Google Meet</i>				
7. Conceitos de ácidos e bases em Química Inorgânica 7.1. Definição de Arrhenius; 7.2. Definição de Bronsted-Lowry; 7.3. Reações e propriedades dos ácidos e bases de Lewis; 7.4. Ácidos duros e macios de Pearson.	Encontros pelo Google Meet	Participação	4 pontos	-
8. Química sistemática dos elementos e compostos com ênfase nos aspectos relacionados à estrutura, propriedades químicas e reatividade.	Encontros pelo Google Meet	Participação	4 pontos	
Recuperação da aprendizagem	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 20 pontos)			
5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:				
Data	Carga horária (h/a)			
1ª semana:	Atividades assíncronas: 5h/a. Atividades síncronas: 1h/a.			
2ª semana:	Atividades assíncronas: 5h/a. Atividades síncronas: 1h/a.			
3ª semana:	Atividades assíncronas: 4h/a. Atividades síncronas: 1h/a.			
4ª semana:	Atividades assíncronas: 4h/a. Atividades síncronas: 1h/a.			
5ª semana:	Atividades assíncronas: 4h/a. Atividades síncronas: 1h/a.			
6ª semana:	Atividades assíncronas: 5h/a. Atividades síncronas: 0			

* Módulo valendo 100 pontos

Horário de atendimento síncrono: Segunda-feira, das 20h30min às 21h30min.



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

Campus

Itaperuna

ANEXO I

PLANO DE ENSINO DAS APNP

1. IDENTIFICAÇÃO	
Docente: CAMILA RAMOS DE OLIVEIRA NUNES	
Componente Curricular: QUÍMICA ANALÍTICA II	Turma: 3º PERÍODO
Curso: LICENCIATURA EM QUÍMICA	Período: MÓDULO II
Carga horária total (% definido): 12 h/a (15 %)	

2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM: <ul style="list-style-type: none">• Apresentar os conceitos teóricos associados à aplicação dos Métodos Volumétricos Clássicos (Volumetria de Oxirredução e Complexação);• Associar os métodos volumétricos clássicos de Oxirredução às técnicas potenciométricas;• Discutir e elaborar uma análise comparativa entre estes métodos, que permita ao aluno efetuar análise crítica de quando deve recorrer a cada um dos métodos ou, ainda, à utilização simultânea de mais de um deles.
--

3. CONTEÚDOS: <ol style="list-style-type: none">1. Volumetria de Oxirredução;2. Volumetria de Complexação;3. Potenciometria.

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 – Volumetria de Oxirredução (1. Caracterização de reações de oxirredução; 2. Células eletroquímicas; 3. Potencial de eletrodo; 4. Equação de Nernst)	Videoaulas Arquivo da aula (slides)	-	-	-
	Formulário para verificação do acesso/navegação	Atividade: Conteúdo Interativo H5P	0,2 pt	-

As <i>atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i>	Questionário para avaliação da aprendizagem	Atividade: Questionário	1,2 pt	-
	Lista de exercícios para fixação	-	-	-
1 – Volumetria de Oxirredução (continuação) (4. Construção da curva de titulação [cálculos ao longo da curva de titulação de oxirredução, no ponto estequiométrico e após o ponto estequiométrico]; 5. Teoria dos indicadores de oxirredução; 6. Detecção do ponto final) As <i>atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i>	Videoaulas Arquivo da aula (slides)	-	-	-
	Formulário para verificação do acesso/navegação	Atividade: Conteúdo Interativo H5P	0,2 pt	-
	Questionário para avaliação da aprendizagem	Atividade: Questionário	1,2 pt	-
	Lista de exercícios para fixação	-	-	-
2 – Potenciometria (1. Princípios gerais; 2. Eletrodos de referência; 3. Eletrodos indicadores; 4. Eletrodos íon-seletivos; 5. Potenciometria direta; 6. Títulações potenciométricas) As <i>atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i>	Videoaulas Arquivo da aula (slides)	-	-	-
	Formulário para verificação do acesso/navegação	Atividade: Conteúdo Interativo H5P	0,2 pt	-
	Questionário para avaliação da aprendizagem	Atividade: Questionário	1,2 pt	-
	Lista de exercícios para fixação	-	-	-
3 – Volumetria de Complexação (1. Formação de complexos; 2. Curvas de titulação com EDTA [cálculos ao longo da curva de titulação de oxirredução, no ponto estequiométrico e após o ponto este-	Videoaulas Arquivo da aula (slides)	-	-	-
	Formulário para verificação do acesso/navegação	Atividade: Conteúdo Interativo H5P	0,2 pt	-

quiométrico]) <i>As atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i>	Questionário para avaliação da aprendizagem	Atividade: Questionário	1,2 pt	-
	Lista de exercícios para fixação	-	-	-
3 – Volumetria de Complexação (continuação) (3. Efeitos de tampões e agentes mascarantes; 4. Indicadores metalocrômicos; 5. Detecção do ponto final) <i>As atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i>	Videoaulas Arquivo da aula (slides)	-	-	-
	Formulário para verificação do acesso/navegação	Atividade: Conteúdo Interativo H5P	0,2 pt	-
	Questionário para avaliação da aprendizagem	Atividade: Questionário	1,2 pt	-
	Lista de exercícios para fixação	-	-	-
4 – Avaliação Final <i>As atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i>	Questionário de recuperação – A3	Atividade: Questionário	10 pt	-
Recuperação da aprendizagem	Envio da resolução das questões do “Questionário” pela atividade Tarefa para substituir a nota das atividades assíncronas de Conteúdo Interativo H5P e/ou Questionário referentes a cada semana. Valor da recuperação = 1,2 ou 1,4 pt (dependendo da atividade a ser recuperada)			

4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/pontuação	Atividade colaborativa/pontuação
1 – Volumetria de Oxirredução (1. Caracterização de reações de oxirredução;	Encontros síncronos pelo Meet	Presença	0,6 pt	-

<p>2. Células eletroquímicas; 3. Potencial de eletrodo; 4. Equação de Nernst)</p> <p><i>As atividades síncronas acontecerão pelo Google Meet, no dia e horário estipulado no quadro de horários da turma.</i></p>	Kahoot*	Participação	-	0,2 pt 1º lugar 0,1 pt 2º lugar
	ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot)	-	-	-
<p>1 – Volumetria de Oxirredução (continuação)</p> <p>(4. Construção da curva de titulação [cálculos ao longo da curva de titulação de oxirredução, no ponto estequiométrico e após o ponto estequiométrico]; 5. Teoria dos indicadores de oxirredução; 6. Detecção do ponto final)</p> <p><i>As atividades síncronas acontecerão pelo Google Meet, no dia e horário estipulado no quadro de horários da turma.</i></p>	Encontros síncronos pelo Meet	Presença	0,6 pt	-
	Kahoot*	Participação	-	0,2 pt 1º lugar 0,1 pt 2º lugar
	ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot)	-	-	-
<p>2 – Potenciometria</p> <p>(1. Princípios gerais; 2. Eletrodos de referência; 3. Eletrodos indicadores; 4. Eletrodos íon-seletivos; 5. Potenciometria direta; 6. Titulações potenciométricas)</p> <p><i>As atividades síncronas acontecerão pelo Google Meet, no dia e horário estipulado no quadro de horários da turma.</i></p>	Encontros síncronos pelo Meet	Presença	0,6 pt	-
	Kahoot*	Participação	-	0,2 pt 1º lugar 0,1 pt 2º lugar
	ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot)	-	-	-
<p>3 – Volumetria de Complexação</p> <p>(1. Formação de complexos; 2. Curvas de titulação com EDTA [cálculos ao longo da curva de titulação de oxirredução, no ponto estequiométrico e após o ponto estequiométrico])</p> <p><i>As atividades síncronas acontecerão pelo Google Meet, no dia e horário estipulado no quadro de horários da turma.</i></p>	Encontros síncronos pelo Meet	Presença	0,6 pt	-
	Kahoot*	Participação	-	0,2 pt 1º lugar 0,1 pt 2º lugar
	ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot)	-	-	-

3 – Volumetria de Complexação (continuação) (3. Efeitos de tampões e agentes mascarantes; 4. Indicadores metalocrômicos; 5. Detecção do ponto final) <i>As atividades síncronas acontecerão pelo Google Meet, no dia e horário estipulado no quadro de horários da turma.</i>	Encontros síncronos pelo Meet	Presença	0,6 pt	-
	Kahoot*	Participação	-	0,2 pt 1º lugar 0,1 pt 2º lugar
	ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot)	-	-	-
4 – Avaliação Final <i>As atividades síncronas acontecerão pelo Google Meet, no dia e horário estipulado no quadro de horários da turma.</i>	-	-	-	-
Recuperação da aprendizagem	Se o aluno não puder participar da atividade síncrona, ele deve assistir ao momento síncrono gravado e disponibilizado na plataforma e realizar a tarefa designada para cada semana. Valor da recuperação = 0,6 pt a cada semana.			

*A pontuação dada no Jogo Educativo Kahoot será extra, podendo chegar ao máximo de 1,0 pts.

5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:	
Data	Carga horária (h/a)
1ª semana: 09/11/2020 a 15/11/2020	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
2ª semana: 16/11/2020 a 22/11/2020	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
3ª semana: 23/11/2020 a 29/11/2020	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
4ª semana: 30/11/2020 a 06/12/2020	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
5ª semana: 07/12/2020 a 13/12/2020	Atividades assíncronas: 1 h/a Atividades síncronas: 1 h/a
6ª semana: 14/12/2020 a 19/12/2020	Atividades assíncronas: 2 h/a Atividades síncronas: -

Horário de atendimento síncrono: Quarta-feira, de 19h às 20h.



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

Campus Itaperuna

ANEXO I

PLANO DE ENSINO DAS APNP

1. IDENTIFICAÇÃO	
Docente: Thaís Reis de Assis	
Componente Curricular: História da Educação Brasileira	Turma: 3º período da Licenciatura em Química
Curso: Licenciatura em Química	Período: Módulo II
Carga horária total (% definido): 25% (10 h/aula)	

2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:
Compreender a educação brasileira e seus processos como fenômeno histórico, social, político e cultural.

3. CONTEÚDOS:
a) A educação na República Populista b) Educação e a ditadura militar no Brasil c) Pensadores brasileiros e a educação d) Prática como Componente Curricular

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
Educação na República Populista + Prática como Componente Curricular	Texto base Vídeos complementares Videoaula Moodle	Questionário	2	-
Educação, ditadura militar no Brasil + Prática como Componente Curricular	Apostila Videoaula Vídeos complementares Moodle	Entrega de atividade	3	-
Pensadores brasileiros e a educação + Prática como Componente Curricular	Moodle Textos base Youtube	Produção de um vídeo	-	5

Recuperação da aprendizagem	Estudo dirigido (3 pontos) Produção de mapa mental (2 pontos) Questionário (2 pontos)
-----------------------------	---

4.2. ATIVIDADES SíNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividade	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	atividade individual/pontuação	atividade colaborativa/pontuação
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
Recuperação da aprendizagem	A docente optou por não realizar atividades com atribuição de notas nas atividades síncronas. Caso o aluno não consiga participar do encontro, estes serão gravados e disponibilizados via moodle.			

5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:

Data	Carga horária (h/a)
1ª semana: 09/11 a 13/11	Atividades assíncronas: 3 horas Atividades síncronas: 0 hora
2ª semana: 16/11 a 20/11	Atividades assíncronas: 3 horas Atividades síncronas: 0 hora
3ª semana: 23/11 a 27/11	Atividades assíncronas: 4 horas Atividades síncronas: 0 hora
4ª semana: 30/11 a 04/12	Atividades assíncronas: - horas Atividades síncronas: - horas
5ª semana: 07/12 a 11/12	Atividades assíncronas: - Atividades síncronas: -
6ª semana: 14/12 a 18/12	Atividades assíncronas: - Atividades síncronas: -

Horário de atendimento síncrono: 4ª feira de 20h às 21 h.



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

Campus Itaperuna

ANEXO I

PLANO DE ENSINO DAS APNP

1. IDENTIFICAÇÃO	
Docente: Vinicius de Araújo Coelho	
Componente Curricular: Física II	Turma: Terceiro período – Licenciatura em Química
Curso: Licenciatura em Química	Período: Módulo 2
Carga horária total (% definido): 30 h/a	

2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM: Através da Física dos fenômenos termodinâmicos, contribuir para a promoção da enculturação científica necessária para o pleno exercício do magistério na área das Ciências da Natureza.				
3. CONTEÚDOS:				
4. Termodinâmica.				
4.1. Temperatura e Escalas Termométricas				
4.2. Equilíbrio térmico e lei zero da Termodinâmica				
4.3. Calor				
4.4. Processos de transferência de calor e lei de Fourier				
4.5. Gases ideais				
4.6. Transformações de estado de um gás ideal e equação de Clapeyron				
4.7. Primeira lei da Termodinâmica				
4.8. Segunda lei da Termodinâmica				
4.9. Máquinas térmicas e frigoríficas				
4.10. Ciclo de Carnot				
4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SINCRONAS E ASSINCRONAS:				
4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	atividade individual/ pontuação	atividade colaborativa/ pontuação
Semana 7: 4. Termodinâmica. 41. Temperatura e Escalas Termométricas. 42. Equilíbrio térmico e lei zero da	AVA institucional do IFF e aulas do YouTube.			Discussão do conteúdo da semana em fórum disponibilizado na plataforma / Atividade não pontuada.

<p>Termodinâmica. 4.3. Calor. 4.4. Processos de transferência de calor.</p> <p>Atividade: Estudo do material disponibilizado no AVA.</p>				
<p>Semana 8:</p> <p>4. Termodinâmica. 4.5. Gases ideais. 4.6. Transformações de estado de um gás ideal e equação de Clapeyron.</p> <p>Atividade: Estudo do material disponibilizado no AVA e realização do questionário pontuado.</p>	AVA institucional do IFF e aulas do YouTube	Questionário no AVA institucional do IFF.	Questionário no AVA institucional do IFF correspondendo a 25 % da nota final do módulo 2 / 10,0 pontos.	Discussão do conteúdo da semana em fórum disponibilizado na plataforma / Atividade não pontuada.
<p>Semana 9:</p> <p>4. Termodinâmica. 4.7. Primeira lei da Termodinâmica</p> <p>Atividade: Estudo do material disponibilizado no AVA.</p>	AVA institucional do IFF e aulas do YouTube.			Discussão do conteúdo da semana em fórum disponibilizado na plataforma / Atividade não pontuada.
<p>Semana 10:</p> <p>4. Termodinâmica. 48 Segunda lei da Termodinâmica 49 Máquinas térmicas e frigoríficas 410 Ciclo de Carnot</p> <p>Atividade: Estudo do material disponibilizado no AVA e realização do questionário pontuado.</p>	AVA institucional do IFF e aulas do YouTube.	Questionário no AVA institucional do IFF.	Questionário no AVA institucional do IFF correspondendo a 25 % da nota final do módulo 2 / 10,0 pontos.	Discussão do conteúdo da semana em fórum disponibilizado na plataforma / Atividade não pontuada.
<p>Semana 11:</p> <p>Atividade: Estudo do material disponibilizado no AVA.</p>	AVA institucional do IFF e aulas do YouTube.			
<p>Semana 12:</p> <p>Entrega de atividades/avaliações pendentes e entrega de notas.</p>	AVA institucional do IFF			
Recuperação da aprendizagem	Aos alunos que não obtiverem ao menos 60% da pontuação total do módulo			

	2, e aos alunos que tiverem dificuldade de acesso ao AVA, serão oferecidas atividades com propósito de recuperar a nota na semana 12 do calendário letivo em vigor.
--	---

4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividade	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	instrumento de avaliação	atividade individual/pontuação	atividade colaborativa/pontuação
<p>Semana 7:</p> <p>4. Termodinâmica. 4.1. Temperatura e Escalas Termométricas. 4.2. Equilíbrio térmico e lei zero da Termodinâmica. 4.3. Calor. 4.4. Processos de transferência de calor.</p> <p>Atividade: Aulas através do Google Meet.</p>	Ferramenta Google Meet e Site para jogos educativos Kahoot.			
<p>Semana 8:</p> <p>4. Termodinâmica. 4.5. Gases ideais. 4.6. Transformações de estado de um gás ideal e equação de Clapeyron.</p> <p>Atividade: Aulas através do Google Meet.</p>				
<p>Semana 9:</p> <p>4. Termodinâmica. 4.7. Primeira lei da Termodinâmica</p> <p>Atividade: Aulas através do Google Meet.</p>				
<p>Semana 10:</p> <p>4. Termodinâmica. 4.8. Segunda lei da Termodinâmica 4.9. Máquinas térmicas e frigoríficas 4.10. Ciclo de Carnot</p> <p>Atividade: Aulas através do Google Meet.</p>				
<p>Semana 11:</p> <p>Exercícios de revisão de</p>				
		<p>Semana 11: Jogo educativo, que será realizado em grupo pelos alunos, na página Kahoot.</p>		<p>Semana 11: Jogo no Kahoot correspondente a 50 % da nota final do módulo 2 / 10,0 pontos.</p>

conteúdo. Atividade: Aulas através do Google Meet e jogo avaliativo no Kahoot.				
Recuperação da aprendizagem	Aos alunos que não puderam estar presentes na avaliação síncrona da semana 5, será aplicada uma atividade assíncrona de reposição de nota.			

5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:	
Data	Carga horária (h/a)
7ª semana: 09/11/2020 a 13/11/2020	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
8ª semana: 16/11/2020 a 21/11/2020	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
9ª semana: 23/11/2020 a 27/11/2020	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
10ª semana: 30/11/2020 a 04/12/2020	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
11ª semana: 07/12/2020 a 11/12/2020	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
12ª semana: 14/12/2020 a 18/12/2020	Atividades assíncronas: 5h/a Atividades síncronas: 0h/a

Horário de atendimento síncrono: Quinta-feira (de 19:00 às 19:45)



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE

Campus Itaperuna

ANEXO I

PLANO DE ENSINO DAS APNP

1. IDENTIFICAÇÃO	
Docente: Ronaldo Barbosa Alvim	
Componente Curricular: Cálculo II	Turma: 3º- período da Licenciatura em Química
Curso: Licenciatura em Química	Período: Módulo II
Carga horária total (é definido): 30% (30 h/aula)	

2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM: - Desenvolver habilidades com os conceitos fundamentais do cálculo multivariável; - Contextualizar os conceitos trabalhados em problemas aplicados.				
3. conteúdos: - Polinômio de Taylor; Integral Dupla e Tripla e Mudança de Coordenadas.				
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
Polinômio de Taylor	Vídeos aulas Lista de Exercícios Questionário Forum de dúvidas Aplicativo Geogebra ou Winplot	Questionário e entrega de lista de exercícios	1,0 ponto	
Integral Dupla e Tripla	Vídeos aulas Lista de Exercícios Questionário Forum de dúvidas Aplicativo Geogebra ou Winplot	Questionário e entrega de lista de exercícios	1,0 ponto	

Mudança de Coordenadas	Vídeos aulas Lista de Exercícios Questionário Fórum de dúvidas Aplicativo Geogebra ou Winplot	Questionário e entrega de lista de exercícios	1,0 ponto	
Recuperação da aprendizagem	A presença na atividade síncrona poderá ser recuperada por aqueles que não puderem comparecer, assistindo posteriormente ao encontro gravado e postando um comentário ou dúvida em um fórum na plataforma.			

4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

Descrição dos Conteúdos e Atividade	Meios digitais/Ferramentas tecnológicas	Instrumento de avaliação	atividade individual/pontuação	atividade colaborativa/pontuação
Os conteúdos das atividades síncronas correspondem aos conteúdos apresentados nas atividades assíncronas, como correção de exercícios e dúvidas, ou aprofundamentos.	Encontros pelo Google Meet ou Zoom.	Participação	0,2 ponto extra	
Recuperação da aprendizagem	A recuperação de aprendizagem será feita por meio dos questionários e listas de exercícios para entrega na plataforma a cada semana a respeito do conteúdo estudado. Ao final do período, os alunos que não atingirem a pontuação mínima na soma das duas avaliações poderão utilizar a soma da pontuação dos questionários de recuperação caso seja de valor superior.			

5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:

Data	Carga horária (h/a)
1ª semana: 09/11 a 13/11	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
2ª semana: 16/11 a 20/11	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
3ª semana: 23/11 a 27/11	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
4ª semana: 30/11 a 04/12	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
5ª semana: 07/12 a 11/12	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a
6ª semana: 14/12 a 18/12	Atividades assíncronas: 4h/a Atividades síncronas: 1h/a

Horário de atendimento síncrono: 3ª feira de 19h as 20 h.