



**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**

| <b>1. IDENTIFICAÇÃO:</b>  |  |                             |  |  |
|---|--|-----------------------------|--|--|
| Docente: JESSICA ROHEM GUALBERTO CRETON   |  |                             |  |  |
| Componente Curricular: QUÍMICA ORGÂNICA II  |  |                             | Turma: Integrado 3º ano<br>Concomitante 3º ano |  |
| Curso: TÉCNICO EM QUÍMICA (INTEGRADO E CONCOMITANTE)  |  |                             | Período: Módulo 2                              |  |
| Carga horária total (% definido): 32,5% (26 h/a)  |  |                             |  |  |
| <b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b>  |  |                             |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender as reações dos compostos orgânicos em termos dos seus respectivos mecanismos;</li><li>• Reconhecer a importância dos compostos nos aspectos científico-tecnológicos, biológicos, médicos, ambientais e econômicos.</li></ul>  |  |                             |  |  |
| <b>3. CONTEÚDOS:</b>  |  |                             |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Reações de substituição nucleofílica;<br/>SN1 e SN2</li><li>• Reações de eliminação;<br/>E1 e E2</li><li>• Aromaticidade e reações de compostos aromáticos<br/>Nomenclatura e Regra de Huckel<br/>Nitração, sulfonação, Halogenação, Acilação de Friedel-Crafts, Alquilação de Friedel-Crafts</li></ul> |  |                             |  |  |
| <b>4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:</b>  |  |                             |  |  |
| <b>4.1. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS</b>  |  |                             |  |  |
| Descrição dos Conteúdos e Atividades  | Meios digitais/<br>Ferramentas<br>tecnológicas | Instrumento de<br>Avaliação | Atividade<br>individual /<br>Pontuação         | Atividade<br>colaborativa /<br>Pontuação |
| 1. Reações de substituição  | Material no moodle                             | Exercícios                  | 12 pontos                                      | -  |

|   |  |                   |                  |          |
|---|--|-------------------|------------------|----------|
| <p><b>nucleofílica.</b><br/>Nucleófilos<br/>Grupos retirantes</p> <p><b>Mecanismo SN 2</b><br/>Ester química das<br/>reações SN2</p> <p>Uso do AVA<br/>Institucional para<br/>disponibilização do<br/>material explicativo do<br/>conteúdo e dos exercícios</p> | <p>Vídeos explicativo</p> <p>Conteúdo em pdf<br/>para leitura</p> <p>Exercícios</p> <p>Fórum de dúvidas</p>                            |                   |                  |          |
| <p><b>2. Mecanismo SN 1</b><br/>Ester química das<br/>reações SN1</p> <p>Uso do AVA<br/>Institucional para<br/>disponibilização do<br/>material explicativo do<br/>conteúdo e dos exercícios</p>  | <p>Material no moodle</p> <p>Conteúdo em pdf<br/>para leitura</p> <p>Vídeos explicativo</p> <p>Fórum de dúvidas</p> <p>Exercícios</p>  | <p>Exercícios</p> | <p>12 pontos</p> | <p>-</p> |
| <p><b>3. Reações de<br/>Eliminação</b><br/>Reação E 2</p> <p>Uso do AVA<br/>Institucional para<br/>disponibilização do<br/>material explicativo do<br/>conteúdo e dos exercícios</p>  | <p>Material no moodle</p> <p>Conteúdo em pdf<br/>para leitura</p> <p>Vídeos explicativos</p> <p>Fórum de dúvidas</p> <p>Exercícios</p> | <p>Exercícios</p> | <p>12 pontos</p> | <p>-</p> |
| <p><b>4. Reações de<br/>Eliminação</b><br/>Reação E 1</p> <p>Uso do AVA<br/>Institucional para<br/>disponibilização do<br/>material explicativo do<br/>conteúdo e dos exercícios</p>  | <p>Material no moodle</p> <p>Conteúdo em pdf<br/>para leitura</p> <p>Vídeos explicativos</p> <p>Fórum de dúvidas</p> <p>Exercícios</p> | <p>Exercícios</p> | <p>12 pontos</p> | <p>-</p> |

|   |  |   |                                   |          |
|---|--|---|-----------------------------------|----------|
| <p><b>5. Aromáticos</b><br/>Nomenclatura e Regra de Huckel<br/>Nitração, sulfonação, Halogenação, Acilação de Friedel-Crafts, Alquilação de Friedel-Crafts</p> <p>Uso do AVA Institucional para disponibilização do material explicativo do conteúdo e dos exercícios</p> | <p>Material no moodle</p> <p>Conteúdo em pdf para leitura</p> <p>Vídeos explicativos</p> <p>Fórum de dúvidas</p> <p>Exercícios</p> <p>Questionário Final</p> | <p>Exercícios</p> <p>Questionário com os conteúdos das semanas 1 até 5.</p> | <p>12 pontos</p> <p>20 pontos</p> | <p>-</p> |
| <p>Recuperação da aprendizagem</p>  | <p>Questionários de recuperação na semana seguinte à atividade a ser recuperada</p>  |   |                                   |          |

#### 4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

| Descrição dos Conteúdos e Atividade  | Meios digitais/<br>Ferramentas tecnológicas | Instrumento de Avaliação | Atividade Individual/<br>Pontuação | Atividade Colaborativa/<br>Pontuação |
|--|---|--------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| <p><b>1. Reações de substituição nucleofílica.</b><br/>Nucleófilos<br/>Grupos retirantes<br/><b>Mecanismo SN 2</b><br/>Esteróquímica das reações SN2</p> <p>Encontro síncrono pelo Google Meet</p> | <p>Encontros pelo Google Meet</p>           | <p>Participação</p>      | <p>-</p>                           | <p>4 pontos</p>                      |
| <p><b>2. Mecanismo SN 1</b><br/>Esteróquímica das reações SN1</p> <p>Encontro síncrono pelo Google Meet</p>  | <p>Encontros pelo Google Meet</p>           | <p>Participação</p>      | <p>-</p>                           | <p>4 pontos</p>                      |
| <p><b>3. Reações de Eliminação</b><br/>Reação E 2</p> <p>Encontro síncrono pelo Google Meet</p>  | <p>Encontros pelo Google Meet</p>           | <p>Participação</p>      | <p>-</p>                           | <p>4 pontos</p>                      |

|   |  |                     |          |                 |
|---|--|---------------------|----------|-----------------|
| <p><b>4. Reações de Eliminação</b><br/>Reação E 1</p> <p>Encontro síncrono pelo Google Meet</p> | <p>Encontros pelo Google Meet</p>  | <p>Participação</p> | <p>-</p> | <p>4 pontos</p> |
| <p><b>5. Aromáticos</b></p> <p>Encontro síncrono pelo Google Meet</p>                           | <p>Encontros pelo Google Meet</p>  | <p>Participação</p> | <p>-</p> | <p>4 pontos</p> |
| <p>Recuperação da aprendizagem</p>  | <p>Atividades sobre vídeos dos encontros (gravados e disponibilizados). Assistir aos vídeos e postar resumos e/ou comentários na Atividade Tarefa de Reposição do encontro síncrono.</p> <p>* Os alunos sem acesso à internet receberão material para leitura e atividades substitutivas aos encontros síncronos. (Estas atividades valerão até 20 pontos)</p> |                     |          |                 |
| <p><b>5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:</b></p>   |  |                     |          |                 |
| <p><b>Data</b></p>  | <p><b>Carga horária (h/a)</b></p>  |                     |          |                 |
| <p>Semana de acolhimento</p>  | <p>Atividades assíncronas: 2h/a.<br/>Atividades síncronas: 0h/a.</p>   |                     |          |                 |
| <p>1ª semana:</p>   | <p>Atividades assíncronas: 3h/a.<br/>Atividades síncronas: 1h/a.</p>   |                     |          |                 |
| <p>2ª semana:</p>   | <p>Atividades assíncronas: 3h/a.<br/>Atividades síncronas: 1h/a.</p>   |                     |          |                 |
| <p>3ª semana:</p>   | <p>Atividades assíncronas: 3h/a.<br/>Atividades síncronas: 1h/a.</p>   |                     |          |                 |
| <p>4ª semana:</p>   | <p>Atividades assíncronas: 3h/a.<br/>Atividades síncronas: 1h/a.</p>   |                     |          |                 |
| <p>5ª semana:</p>   | <p>Atividades assíncronas: 3h/a.<br/>Atividades síncronas: 1h/a.</p>   |                     |          |                 |
| <p>6ª semana:</p>   | <p>Atividades assíncronas: 4h/a<br/>Atividades síncronas: 0</p>  |                     |          |                 |

Horário de atendimento síncrono: Terça-feira das 14 h às 14 h 45 min



**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**

|  |  |
|--|--|
| <b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>                            |  |
| Docente: Antônio Sérgio Nascimento Moreira         |  |
| Componente Curricular: Físico-Química              | Turma: 20201.978.2D Téc. em Química Integrado; 20201.1004.2V Téc. em Química |
| Curso: Téc. Em Química e Téc. Em Química Integrado | Período: Módulo II   |
| Carga horária total ( % definido): 32,5%           |  |

|   |
|---|
| <b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tornar o aluno capaz de compreender e saber utilizar os conceitos termoquímica, que envolve o aprendizado sobre os tipos de reação química em relação a absorção e liberação de calor;</li><li>- Desenvolver a capacidade de resolver os cálculos envolvendo variação de entalpia e suas diferentes aplicações nas reações;</li><li>- Compreender e saber aplicar os conceitos de cinética química para calcular taxa de desenvolvimento de reação, estudo gráfico da cinética de uma reação e analisar as condições para que uma reação ocorra.</li><li>- Tornar o aluno capaz de identificar os fatores que influenciam a taxa de desenvolvimento das reações e saber aplicar a lei da ação das massas</li></ul>   |
| <b>3. CONTEÚDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li><b>3.1 Termoquímica</b><ul style="list-style-type: none"><li>3.1.1 Reações exotérmicas e endotérmicas</li><li>3.1.2 Conteúdo calorífico</li><li>3.1.3 Calor envolvido nas reações químicas</li><li>3.1.4 Cálculos da variação de entalpia</li><li>3.1.5 Entalpia padrão de combustão</li><li>3.1.6 Entalpia padrão de formação</li><li>3.1.7 Lei de Hess</li><li>3.1.8 Cálculos da variação da entalpia a partir das entalpias de formação</li><li>3.1.9 Cálculos envolvendo as energias das ligações</li></ul></li><li><b>3.2 Cinética química</b><ul style="list-style-type: none"><li>3.2.1 Taxa de desenvolvimento da reação</li><li>3.2.2 Condições para que uma reação ocorra</li><li>3.2.3 Fatores que influenciam a taxa de desenvolvimento das reações</li><li>3.2.4 Lei da ação das massas</li></ul></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                           |
|--------------------------------------|---|---|---|--|
| Termoquímica e Cinética química      | Meios: computador, notebook, smartphone e tablet.<br>Ferramentas: Plataforma Moodle, Google Meet, WhatsApp, YouTube, Gmail  | Execução das atividades assíncronas fazendo uso da plataforma Moodle e/ou outra ferramenta ou meio disponível ao aluno. | - Participação nas cinco vídeos aulas dos conteúdos programáticos trabalhados;<br>- 2 Questionários avaliativos;<br>- Questionário final com todo o conteúdo trabalhado.<br>Total=40% | Participação no chat e no fórum de dúvidas.<br>Total = 10% |
| Recuperação da aprendizagem          | A recuperação será feita de paralela e terá uma avaliação final, elas serão realizadas através dos meios digitais disponíveis ao aluno, fazendo uso das ferramentas tecnológicas acima mencionadas. |   |   |  |

#### 4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS

| Descrição dos Conteúdos e Atividades   | Meios digitais/Ferramentas tecnológicas   | Instrumento de avaliação                  | Atividade individual/pontuação  | Atividade colaborativa/pontuação |
|--|---|---|---|----------------------------------|
| Serão apresentadas Lives a cada semanas ( 5 semanas) com os conteúdos planejados para cada semana. | Meios: computador, notebook, smartphone e tablet.<br>Ferramentas: Plataforma Moodle, Google Meet, WhatsApp, Youtube, Gmail.   | Participação nas atividades apresentadas. | - Participação nas vídeos aulas dos conteúdos programáticos trabalhados;<br>Total = 50% | - Não tem                        |
| Recuperação da aprendizagem  | O aluno terá os conteúdos trabalhados na aula síncrona substituídos por resolução de questões discursivas ou múltipla escolha ou qualquer outra forma de avaliação do conteúdo em estudo, utilizando um questionário ou lista de exercício etc. |   |   |                                  |

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

| Data                     | Carga horária (h/a)  |
|--------------------------|--|
| 1ª semana: 09/11 a 13/11 | Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo e resolução das questões propostas no livro texto sobre reações exotérmicas e endotérmicas, estequiometria e equações termoquímicas. 1 h/a<br>Atividades síncronas: Live sobre os conteúdos acima. 1 h/a   |
| 2ª semana:               | Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, resolução do questionário avaliativo dos conteúdos trabalhados de Termoquímica nas duas semanas. 1h/a<br>Atividades síncronas: Live sobre cálculos da variação de entalpia e entalpia padrão, lei de Hess. 1h/a                                 |
| 3ª semana:               | Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, resolução dos exercícios do livro sobre os conteúdos trabalhados na aula da semana. 1h/a<br>Atividades síncronas: Live sobre cinética química, taxa de desenvolvimento de reação, estudo gráfico e condições para que uma reação aconteça. 1h/a |

|            |  |
|------------|--|
|            |  |
| 4ª semana: | Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, resolução dos exercícios do livro sobre os conteúdos trabalhados na aula da semana. 1h/a<br>Atividades síncronas: Apresentação da Live sobre fatores que influenciam a taxa de desenvolvimento das reações. 1h/a  |
| 5ª semana: | Atividades assíncronas: Leitura do material postado na plataforma para estudo, resolução dos exercícios do livro sobre os conteúdos trabalhados na aula da semana. Resolução do questionário avaliativo sobre cinética química. 1h/a<br>Atividades síncronas: Apresentação da Live sobre catalisadores, lei da ação das massas, reação elementar e não elementar e ordem de uma reação. 1h/a |
| 6ª semana: | Atividades assíncronas: Resolução da avaliação paralela<br>Atividades síncronas: Aula de dúvidas.  |
| 7ª semana: | Atividades assíncronas: Resolução da avaliação complementar.<br>Atividades síncronas: Aula de dúvidas.   |

Horário de atendimento síncrono: Segunda-feira das 14:00 às 14:45 h

Antônio Sérgio Nascimento Moreira



**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**

|   |  |
|---|--|
| <b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>                                       |  |
| Docente: ANDERS TEIXEIRA GOMES/CAMILA RAMOS DE OLIVEIRA NUNES |  |
| Componente Curricular: ANÁLISE QUÍMICA QUANTITATIVA           | Turma: QUÍMICA INTEGRADO 2<br>QUÍMICA CONCOMITANTE 2 |
| Curso: TÉCNICO EM QUÍMICA                                     | Período: MÓDULO II                                   |
| Carga horária total (% definido): 39 h/a (32,5 %)             |  |

|  |
|--|
| <b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Preparar soluções de concentração em porcentagem e molaridade;</li><li>• Compreender a importância da concentração, assim como da sua unidade, para soluções utilizadas em análises quantitativas;</li><li>• Conhecer os conceitos fundamentais da análise gravimétrica;</li><li>• Caracterizar as reações de precipitação utilizadas na gravimetria, enfatizando a importância deste tipo de análise;</li><li>• Caracterizar o tipo de precipitado formado como possível ou não de ser utilizado na gravimetria;</li><li>• Conhecer os conceitos fundamentais na análise volumétrica;</li><li>• Caracterizar as reações, os tipos de titulação e a detecção do ponto final em análise volumétrica;</li><li>• Empregar o conceito de padrão primário e discutir sobre a preparação de soluções padrões, enfatizando a sua importância em análise volumétrica.</li></ul> |
|--|

|   |
|---|
| <b>3. CONTEÚDOS:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparo de soluções: Unidades de concentração;</li><li>2. Análise Gravimétrica;</li><li>3. Métodos Volumétricos;</li><li>4. Padronização.</li></ol> |
|---|

|  |
|--|
| <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 |

|  |  |                                     |        |        |
|--|--|-------------------------------------|--------|--------|
| Semana de acolhimento<br>(Atividades integradas de todas as disciplinas. De 21 a 27/09/2020)   | -  | -                                   | -      | -      |
| <b>1 – Preparo de soluções: Unidades de concentração</b><br>(1. Preparo de soluções: A partir de soluto sólido, a partir de soluto líquido, a partir de solução estoque, por simples diluição;<br>2. Concentração de soluções: Concentração em título % (m/v), % (m/m) e % (v/v), concentração em mol L <sup>-1</sup> , concentração em g L <sup>-1</sup> , concentração em ppm (mg L <sup>-1</sup> ) e ppb (µg L <sup>-1</sup> )<br><br><i>As atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i> | Videoaulas<br>Arquivo da aula<br>(slides)      | -                                   | -      | -      |
|  | Atividade para verificação do acesso/navegação | Atividade: Conteúdo Interativo H5P* | 0,2 pt | -      |
|  | Questionário para avaliação da aprendizagem    | Atividade: Questionário             | 1,0 pt | -      |
|  | Lista de exercícios para fixação               | -                                   | -      | -      |
| <b>2 – Análise Gravimétrica</b><br>(1. Formação de precipitados;<br>2. Influência nas condições de precipitação;<br>3. Envelhecimento dos precipitados;<br>4. Precipitação de soluções homogêneas)<br><br><i>As atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i>  | Videoaulas<br>Arquivo da aula<br>(slides)      | -                                   | -      | -      |
|  | Atividade para verificação do acesso/navegação | Atividade: Conteúdo Interativo H5P* | 0,2 pt | -      |
|  | Questionário para avaliação da aprendizagem    | Atividade: Questionário             | 0,8 pt | -      |
|  | Atividade colaborativa                         | Atividade: Wiki                     | -      | 0,7 pt |
|  | Lista de exercícios para fixação               | -                                   | -      | -      |
| <b>2 – Análise Gravimétrica (continuação)</b><br>(5. Análises gravimétricas;<br>6. Cálculos gravimétricos.)<br><br><i>As atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i>   | Videoaulas<br>Arquivo da aula<br>(slides)      | -                                   | -      | -      |
|  | Atividade para verificação do acesso/navegação | Atividade: Conteúdo Interativo H5P* | 0,2 pt | -      |
|  | Questionário para avaliação da aprendizagem    | Atividade: Questionário             | 1,0 pt | -      |
|  | Lista de exercícios para fixação               | -                                   | -      | -      |

|  |   |  |        |        |
|--|---|--|--------|--------|
| <p><b>3 – Métodos Volumétricos</b><br/>(1. Conceitos: Titulação, Titulante, Titulado;<br/>2. Solução padrão;<br/>3. Retrotitulação;<br/>4. Ponto de equivalência e ponto final;<br/>5. Indicadores)</p> <p><i>As atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i></p> | <p>Videoaulas<br/>Arquivo da aula (slides)</p>  | -  | -      | -      |
|  | <p>Atividade para verificação do acesso/navegação</p>   | <p>Atividade:<br/>Conteúdo Interativo H5P*</p> | 0,2 pt | -      |
|  | <p>Questionário para avaliação da aprendizagem</p>  | <p>Atividade:<br/>Questionário</p>             | 0,8 pt | -      |
|  | <p>Atividade colaborativa</p>   | <p>Atividade: Wiki</p>                         | -      | 0,7 pt |
|  | <p>Lista de exercícios para fixação</p>   | -  | -      | -      |
| <p><b>4 – Padronização</b><br/>(1. Padronização contra um padrão primário;<br/>2. Padronização contra uma solução padrãosecundário;<br/>3. Cálculos volumétricos)</p> <p><i>As atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i></p>                                   | <p>Videoaulas<br/>Arquivo da aula (slides)</p>  | -  | -      | -      |
|  | <p>Atividade para verificação do acesso/navegação</p>   | <p>Atividade:<br/>Conteúdo Interativo H5P*</p> | 0,2 pt | -      |
|  | <p>Questionário para avaliação da aprendizagem</p>  | <p>Atividade:<br/>Questionário</p>             | 1,0 pt | -      |
|  | <p>Lista de exercícios para fixação</p>   | -  | -      | -      |
| <p><b>5 – Recuperação Semestral –RS1</b></p> <p><i>As atividades assíncronas, descritas ao lado, acontecerão pela plataforma Moodle EAD IFF, na sala virtual da disciplina.</i></p>  | <p>Questionário de recuperação – RS1</p>  | <p>Atividade:<br/>Questionário</p>             | 10 pt  | -      |
| <p>Recuperação da aprendizagem</p>   | <p>Serão oferecidas atividades de recuperação paralela para substituir as notas das atividades assíncronas individuais de Conteúdo Interativo H5P e/ou Questionário referentes a cada semana. A recuperação paralela acontecerá na semana seguinte.<br/>Valor da recuperação = de 0,2 a 1,2 pt (dependendo da atividade a ser recuperada)</p> |  |        |        |

\* As atividades H5P quando realizadas pelo celular devem ser feitas pelo site ([ead2.iff.edu.br](http://ead2.iff.edu.br)) e não pelo aplicativo.

| <b>4.2. ATIVIDADES SÍNCRONAS</b>  |   |                          |                                |                                    |
|---|---|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Descrição dos Conteúdos e Atividades  | Meios digitais/Ferramentas tecnológicas                 | Instrumento de avaliação | Atividade individual/pontuação | Atividade colaborativa/pontuação   |
| <b>Semana de acolhimento</b><br>(Atividades integradas de todas as disciplinas. De 21 a 27/09/2020)   | IFFTube, Meet, Plataforma EAD IFF Moodle                | -                        | -                              | -                                  |
| <b>1 – Preparo de soluções: Unidades de concentração</b><br>(1. Preparo de soluções: A partir de soluto sólido, a partir de soluto líquido, a partir de solução estoque, por simples diluição;<br>2. Concentração de soluções: Concentração em título % (m/v), % (m/m) e % (v/v), concentração em mol L <sup>-1</sup> , concentração em g L <sup>-1</sup> , concentração em ppm (mg L <sup>-1</sup> ) e ppb (µg L <sup>-1</sup> )<br><br><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<br>0,1 pt 2º lugar |
|   | ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot) | -                        | -                              | -                                  |
| <b>2 – Análise Gravimétrica</b><br>(1. Formação de precipitados;<br>2. Influência nas condições de precipitação;<br>3. Envelhecimento dos precipitados;<br>4. Precipitação de soluções homogêneas)<br><br><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<br>0,1 pt 2º lugar |
|   | ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot) | -                        | -                              | -                                  |
| <b>2 – Análise Gravimétrica (continuação)</b><br>(5. Análises gravimétricas;<br>6. Cálculos gravimétricos.)<br><br><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<br>0,1 pt 2º lugar |
|   | ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot) | -                        | -                              | -                                  |

|   |  |              |        |                                    |
|---|--|--------------|--------|------------------------------------|
| <b>3 – Métodos Volumétricos</b><br>(1. Conceitos: Titulação, Titulante, Titulado;<br>2. Solução padrão;<br>3. Retrotitulação;<br>4. Ponto de equivalência e ponto final;<br>5. Indicadores)<br><br><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<br>0,1 pt 2º lugar |
|   | ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot)  | -            | -      | -                                  |
| <b>4 – Padronização</b><br>(1. Padronização contra um padrão primário;<br>2. Padronização contra uma solução padrão secundário;<br>3. Cálculos volumétricos)<br><br><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<br>0,1 pt 2º lugar |
|   | ClassDoJo (ferramenta para sortear os grupos do Kahoot)  | -            | -      | -                                  |
| <b>5 – Recuperação Semestral – RS1</b><br><br><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.<br>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.

| <b>5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APNPs:</b> |  |
|--|--|
| <b>Data</b>                                      | <b>Carga horária (h/a)</b>                                   |
| Semana de acolhimento                            | Atividades assíncronas: -<br>Atividades síncronas: 3 h/a     |
| 1ª semana: 09/11/2020 a 15/11/2020               | Atividades assíncronas: 5 h/a<br>Atividades síncronas: 1 h/a |
| 2ª semana: 16/11/2020 a 22/11/2020               | Atividades assíncronas: 5 h/a<br>Atividades síncronas: 1 h/a |
| 3ª semana: 23/11/2020 a 29/11/2020               | Atividades assíncronas: 5 h/a<br>Atividades síncronas: 1 h/a |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 4ª semana: 30/11/2020<br>a 06/12/2020 | Atividades assíncronas: 5 h/a<br>Atividades síncronas: 1 h/a |
| 5ª semana: 07/12/2020<br>a 13/12/2020 | Atividades assíncronas: 5 h/a<br>Atividades síncronas: 1 h/a |
| 6ª semana: 14/12/2020<br>a 19/12/2020 | Atividades assíncronas: 6 h/a<br>Atividades síncronas: -     |

**Horário de atendimento (exclusivamente pelo grupo de WhatsApp da disciplina):** Segunda-feira de 9h às 10h e Quarta-feira de 14h às 15h.

**Horário de atendimento síncrono:** Quinta-feira, de 14h às 15h.



**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**

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>  |                                    |
| Docente: Thaís Reis de Assis   |                                    |
| Componente Curricular: Prática Profissional II /Prática Profissional III | Turma: Concomitante 2/ Integrado 3 |
| Curso: Técnico Concomitante em Química                                   | Período: Módulo II                 |
| Carga horária total ( % definido): 15,0% (6 h/aula)                      |                                    |

|  |
|--|
| <b>2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:</b><br>Apresentar aos discentes as diretrizes para orientação, elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). |
|--|

|   |
|---|
| <b>3. CONTEÚDOS:</b><br><br>a) O que é um projeto de pesquisa?<br>b) Referencial teórico<br>c) Como realizar citações conforme ABNT<br>d) Escrita do pré-projeto. |
|---|

|  |
|--|
| <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 |
|--|---|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Exposição e explicação sobre o que é um projeto de pesquisa. | 01 videoaula<br>Texto base<br>Fórum tira dúvidas                  | Questionário             | 1 ponto                         | -                                 |
| Referencial teórico e tipos de citação.                      | 01 videoaula<br>Texto de apoio<br>Fórum tira dúvidas              | Exercício                | 1 ponto                         | -                                 |
| Desenvolvimento do projeto de pesquisa – parte 1             | Vídeos complementares<br>Texto complementar<br>Fórum tira dúvidas | Entrega de Atividade     | -                               | 3 pontos                          |
| Desenvolvimento do projeto de pesquisa – parte 2             | Vídeos complementares<br>Texto complementar<br>Fórum tira dúvidas | Entrega de Atividade     | -                               | 5 pontos                          |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Recuperação da aprendizagem | Estudo dirigido (2 pontos)<br>Questionário (2 pontos)<br>Entrega do projeto de pesquisa (6 pontos) |
|-----------------------------|--|

| 4.2. ATIVIDADES SINCRONAS                                    |  |                          |                                |                                  |
|--|--|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Descrição dos Conteúdos e Atividade                          | Meios digitais/Ferramentas tecnológicas  | Instrumento de avaliação | atividade individual/pontuação | atividade colaborativa/pontuação |
| Exposição e explicação sobre o que é um projeto de pesquisa. | Google Meet  | Participação             | -                              | -                                |
| Recuperação da aprendizagem                                  | Neste componente curricular a professora optou em não realizar avaliações no tocante as 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)  |
| 09/11/2020 a 13/11/2020                   | Atividades assíncronas: 30 minutos<br>Atividades síncronas: 30 minutos |
| 16/11/2020 a 20/11/2020                   | Atividades assíncronas: 1 hora<br>Atividades síncronas: -              |
| 23/11/2020 a 27/11/2020                   | Atividades assíncronas: 1 hora<br>Atividades síncronas: -              |
| 30/11/2020 a 04/12/2020                   | Atividades assíncronas: 1 hora<br>Atividades síncronas: -              |
| 07/12/2020 a 11/12/2020                   | Atividades assíncronas: 1 hora<br>Atividades síncronas: -              |
| 14/12/2020 a 18/12/2020                   | Atividades assíncronas: 1 hora<br>Atividades síncronas: -              |

Horário de atendimento síncrono: 4ª feira de 14h às 14:45 h.