



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DECEX - DEPA  
**COLÉGIO MILITAR DE JUIZ DE FORA**  
**FICHA DE ORIENTAÇÃO AOS ALUNOS**

<b>PRF de Química - 3º Ano – 1ª Chamada</b>		
Data da aplicação: /12/2018	Duração: 120 minutos	Profª Major Fatima

**ORIENTAÇÃO PARA ESTUDO**

O aluno deve refazer todas as avaliações realizadas durante o ano letivo, assim como as listas de exercícios disponibilizadas no AVA e as entregue em sala de aula. O aluno deve seguir rigorosamente o que está detalhado nesta FOA. Assuntos não mencionados, não serão cobrados.

**Material a ser trazido pelo aluno**

Caneta esferográfica de tinta azul ou preta.

**Não será permitido**

Uso de aparelhos eletrônicos, corretor ortográfico e nenhuma fonte de consulta (livro, caderno e apostilas).

<b>Objeto do conhecimento</b>	<b>Detalhamento</b>	<b>Fonte de consulta</b>
Isomeria  Funções orgânicas e reações envolvidas.	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Identificar as hibridizações do átomo de carbono.</li><li>2) Correlacionar a hibridização com a geometria molecular.</li><li>3) Contar a quantidade de ligações sigma e pi existente em uma molécula.</li><li>4) Contar a quantidade de elétrons pi existente em uma molécula.</li><li>5) Contar a quantidade de elétrons livres existentes em uma molécula.</li><li>6) Classificar as cadeias carbônicas.</li><li>7) Reconhecer as funções orgânicas existentes nas moléculas orgânicas.</li><li>8) Utilizar as regras de nomenclatura da IUPAC.</li><li>9) Calcular a fórmula molecular a fim de estabelecer a relação de isomeria.</li><li>10) Identificar o tipo de isomeria plana existente (de função, de posição, tautomeria, de cadeia e metameria).</li><li>11) Fazendo uso da fórmula estrutural em bastão, identificar o tipo de isomeria espacial existente.</li><li>12) Identificar em uma estrutura a quantidade de carbonos quirais.</li><li>13) Calcular IOA e IOI.</li><li>14) Classificar os diferentes tipos de reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação e redução.</li><li>15) Identificar através de que intermediário a reação se</li></ol>	<b>Livro didático</b>  <b>Notas de aula e slides</b> disponibilizadas no AVA e no e-mail da turma que tratam dos assuntos presentes nesta FOA.

processa.

16) Identificar as condições reacionais de uma reação de substituição (alcano e aromáticos) e adição (alcenos, alcinos, dienos)

17) Identificar o eletrófilo e o nucleófilo da reação.

18) A partir da nomenclatura IUPAC ou fórmula estrutural em bastão de um composto saturado, prever o produto principal formado em uma reação de substituição (alcanos e aromáticos).

19) Através do produto formado em uma reação, identificar a substância orgânica usada como reagente.

20) A partir da nomenclatura ou fórmula estrutural em bastão de de um composto insaturado, prever os produtos formados em uma reação de adição eletrofílica (alcenos, cicloalcenos, alcinos e dienos).

21) Prever a possibilidade de rearranjo estrutural dos intermediários orgânicos através da migração de pequenos grupos.

22) Identificar que tipo de ligação (sigma e/ou pi) é rompida em uma reação de adição eletrofílica e em uma reação de oxidação.

23) Prever as substâncias formadas em uma reação de oxidação.

24) Diferenciar a reação de oxidação branda da oxidação enérgica.

25) Desenhar as fórmulas estruturais (em bastão) dos produtos obtidos em uma reação.

26) Estudar a reação de adição dos dienos conjugados, visando identificar o produto de adição 1,2 e 1,4.

27) Estudar a tautomeria na reação de hidratação dos alcinos (verdadeiros e falsos).

28) Reações de Substituição Eletrofílica Aromática: nitração, halogenação, sulfonação, alquilação e acilação.

29) Reações de substituição: Alcanos X Aromáticos.

30) Reconhecer o eletrófilo de cada reação de SEAr.

31) Reconhecer os substituintes orto/para e os meta dirigentes.

32) Analisar o efeito dos substituintes: reatividade e orientação no anel aromático.

33) Prever o(s) produto(s) formado(s) em uma reação de  $S_EAr$  em compostos aromáticos monossustituídos e dissustituídos.

34) Prever os reagentes e as condições reacionais necessárias para a ocorrência de uma reação de SEAr.

35) Escrever as condições reacionais para transformação de grupos funcionais: nitro; carbonila de cetonas (redução de Clemmensen; redução de Wolff-Kishner e hidrogenólise); oxidação da cadeia lateral; dessulfonação.

36) Fornecer os reagentes/ condições reacionais necessárias em uma reação de SEAr.

37) Prever os produtos formados nas reações dos compostos oxigenados.

38) Prever o produto formado em uma reação de oxidação e redução de compostos oxigenados.

	<p>39) Prever a estrutura do álcool inicial em função da substância obtida em uma reação de oxidação.</p> <p>40) Estudar a reação de desidratação intermolecular e intramolecular dos álcoois</p> <p>41) Reação de Esterificação de Fischer.</p> <p>42) Reconhecer que a formação de um éster é uma reação reversível e que no sentido direto é chamado de esterificação de Fischer e que no sentido inverso é chamado hidrólise.</p>	
--	---	--

Ass: \_\_\_\_\_



**Fatima Sousa Fona - Major**