



|  |  |                          |                            |   |
|--|--|--------------------------|----------------------------|---|
| <b>CURSO: Bioquímica</b>   |  | <b>Turno: Integral</b>   |                            |   |
| <b>Ano: 2023</b>   |  | <b>Semestre: Segundo</b> |                            |   |
| <b>Docente Responsável: Vanessa Jaqueline da Silva Vieira dos Santos</b>   |  |                          |                            |   |
| <b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>   |  |                          |                            |   |
| <b>Currículo</b><br>2023   | <b>Unidade curricular</b><br>Química Fundamental |                          | <b>Departamento</b><br>CCO |   |
| <b>Período</b><br>1º   | <b>Carga Horária (horas)</b>                     |                          |                            | <b>Código SIGAA</b><br>BIQ0002                                |
|  | <b>Teórica</b><br>60                             | <b>Prática</b><br>-      | <b>Total</b><br>60         |   |
| <b>Tipo</b><br>Obrigatória   | <b>Habilitação / Modalidade</b><br>Bacharelado   |                          | <b>Pré-requisito</b><br>-  | <b>Co-requisito</b><br>Química<br>Fundamental<br>Experimental |
| <b>EMENTA</b>  |  |                          |                            |   |
| Teorias atômicas, Propriedades periódicas, Forças químicas, Ligações químicas, Termoquímica e Energia, Funções inorgânicas, Reações químicas, Soluções, Estequiometria, Cinética química, Equilíbrio químico, Óxido-redução e Eletroquímica.   |  |                          |                            |   |
| <b>OBJETIVOS</b>   |  |                          |                            |   |
| Abordar conteúdos teóricos de Química, visando estabelecer a relação da mesma com o meio ambiente, saúde e profissão, bem como a relação da Química com o cotidiano; Apresentar as ideias gerais da estrutura da matéria num nível elementar, abordando o conhecimento do Átomo e suas ligações formando substâncias; Correlacionar as propriedades físicas e químicas das substâncias com suas estrutura molecular e analisar processos energéticos envolvidos; Prever a ocorrência de diferentes reações químicas e representá-las através de equações químicas; Abordar princípios gerais de cinética e equilíbrios químicos. |  |                          |                            |   |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>   |  |                          |                            |   |
| 1) Átomos, moléculas e íons;<br>2) Teorias atômicas e propriedades periódicas;<br>3) Ligações químicas;<br>4) Estequiometria; Reações em solução aquosa e estequiometria de soluções;<br>5) Forças Intermoleculares, líquidos e sólidos;<br>6) Propriedades das soluções;  |  |                          |                            |   |



- 7) Termoquímica;
- 8) Cinética Química;
- 9) Equilíbrio Químico;
- 10) Aspectos adicionais dos equilíbrios aquosos;
- 11) Eletroquímica.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

O conteúdo programático desta unidade curricular será trabalhado de modo presencial através de momentos disponibilizados para discussão do conteúdo e dúvidas, e para apresentação de trabalhos da disciplina (se for o caso).

Serão disponibilizados em Plataformas digitais os materiais que a docente julgar necessários para o bom andamento da disciplina (Ex.: videoaulas (se for o caso), disponibilização de material de leitura e realização de atividades propostas na Plataforma, dentre outras possibilidades que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem). É responsabilidade dos(as) discentes terem contato com os materiais disponibilizados para favorecer as discussões e a execução das atividades.

Para desenvolvimento das atividades poderão ser empregadas as plataformas digitais: Portal Didático da UFSJ, Google Classroom, Google Meet, Zoom, Skype, Youtube, Vimeo, Dailymotion, dentre outras, que propiciem acesso livre e gratuito aos materiais a serem utilizados e às atividades, incluindo atividades avaliativas (se for o caso).

Os(as) discentes serão responsáveis pelo seu próprio cadastro nas plataformas digitais que serão utilizadas quando a docente responsável solicitar (exceto no Portal didático da UFSJ, cujo cadastro é realizado pela própria instituição).

É expressamente proibido o registro de imagem, de áudio e de vídeo das aulas. O direito de imagem de todos(as) os(as) envolvidos é protegido legalmente e caso haja uso não autorizado de imagens e voz porventura obtidas, em qualquer contexto, os responsáveis poderão ser acionados judicialmente.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

O controle de frequência será feito a partir da legislação em vigor durante o período letivo corrente. A nota será calculada de acordo com:

$$NF = [(NT) + (NA) + (AC)] / 10$$

onde:



**NF:** NOTA FINAL

**NT:** Soma das Notas das Avaliações Teóricas (P1+P2+P3+P4+n)

n = número de avaliações (poderá ser alterado de acordo com o planejamento e as necessidades pedagógicas identificadas pela docente).

**NA:** Nota de Apresentação de Trabalho.

**AC:** Soma das Notas das Atividades de Checagem

O aluno que obtiver média final  $\geq 6,0$  estará aprovado.

As avaliações aqui propostas poderão ser realizadas na modalidade escrita (de formas dissertativas e/ou objetivas) ou na modalidade oral. A critério da docente responsável por esta unidade curricular, qualquer uma das avaliações propostas poderá ser realizada via Portal Didático e os(as) discentes serão informados oportunamente, com prazo adequado para se organizarem para acesso digital e realização da atividade proposta.

**Quadro: Distribuição de Notas**

| Avaliação |   | Valor               |
|-----------|---|---------------------|
| AC        | Soma das Notas das Atividades de Checagem | 18,0                |
| NT        | Avaliações (P1, P2, P3 e P4)              | 16,0 cada           |
| NA        | Nota de Apresentação de Trabalho          | 18,0                |
| NF        | Nota Final                                | 100,0 ( $\div 10$ ) |

Avaliação Substitutiva: Ao final do semestre, após a divulgação da NOTA FINAL, será realizada uma Avaliação Substitutiva, com o objetivo de substituir a menor nota obtida nas Avaliações Teóricas (P1, P2, P3 e P4) de acordo com o valor da respectiva avaliação (vide Quadro). Para realizar a Avaliação Substitutiva, o aluno deverá ter obtido, na Nota Final, valores de pontuação entre 5,5 e 5,9. Discentes que tenham obtido Notas Finais maiores que 5,9 ou menores que 5,5 não terão direito à substituição de nota, não podendo, portanto, realizar a Avaliação Substitutiva. Discentes infrequentes não terão direito de realizar a



#### Avaliação Substitutiva.

A Avaliação Substitutiva versará sobre todo conteúdo programático da disciplina, seguindo os conceitos e aplicações explorados na bibliografia recomendada no presente Plano de Ensino. A substituição da nota obedecerá ao estabelecido na Resolução 022/2021 CONEP/UFSJ.

Obs.1: As datas apresentadas no cronograma da disciplina podem sofrer alterações no decorrer do semestre por questões de ordem administrativa ou por negociação pedagógica com os discentes.

Obs.2: O(A) discente que fizer Avaliação Substitutiva não ficará com nota maior do que 6,0 como menção/nota final na disciplina.

Obs.3: Todas as Atividades Avaliativas propostas serão sem consulta e individuais (salvo situações em que a docente indique a realização em grupo) e os(as) discentes (e/ou grupos) não poderão realizar comunicações ou compartilhamento de respostas entre si enquanto estiverem realizando as atividades avaliativas. Caso esse compartilhamento de informações seja identificado de alguma forma por parte da docente, as(os) discentes envolvidos receberão nota 0,00 na atividade.

Obs.4: A identificação de plágio e/ou cópia em atividades propostas resultará em reprovação automática na disciplina.

Obs.5: Em situações em que na correção de atividades, a docente indicar modificações que deverão ser realizadas para que não se incorra no mesmo erro novamente, o não acatamento das correções, seja na mesma atividade (caso indicado), seja em atividades posteriores, acarretará perda de nota de forma cumulativa.

Obs.6: É proibida a divulgação do material disponibilizado para as(os) discentes ou quaisquer pessoas fora do contexto de aprendizagem dessa disciplina específica. O material disponibilizado não tem fins lucrativos, sendo utilizado somente para aprendizagem. As informações contidas nos documentos disponibilizados são confidenciais, protegidas na forma da Lei pelo sigilo legal e por direitos autorais, de voz e de imagem [Código Penal (artigos 153, 154, 184, e/ou qualquer outro artigo que trate da violação de direitos de sigilo, imagem e autorais), Constituição Federal (1988), Lei 9610/1998 e Legislação Civil Aplicável]. A divulgação, distribuição, reprodução ou qualquer forma de utilização do teor do material disponibilizado pela docente depende de autorização escrita do(a) Emissor(a), ou seja, da Docente responsável, sujeitando-se o infrator às sanções legais. Assim, a docente



responsável pela disciplina aqui descrita expressa sua proibição total para a cópia, gravação ou qualquer forma de registro das atividades a serem propostas para o desenvolvimento das atividades da unidade curricular. Não será autorizada nenhuma forma de divulgação ou compartilhamento, total ou parcial, em nenhum meio (digital ou impresso) dos materiais elaborados ou atividades desenvolvidas pela docente da disciplina. Alunos que realizarem tais atos (ou favorecerem acesso a outros indivíduos não matriculados na unidade curricular), receberão nota 0,00 em todas as Atividades propostas (realizadas ou não), além de serem acionados judicialmente por estarem em desacordo com a legislação vigente de proteção de propriedade intelectual, de voz e de imagem.

Obs.7: É proibido o uso de celulares em sala de aula, durante as aulas. Durante as aulas os celulares deverão permanecer desligados e guardados em bolsas e mochilas. A docente responsável pela disciplina poderá, caso identifique o uso desse aparelho, solicitar que o(a) discente saia da sala de aula para fazer o uso do aparelho. Caso o uso indevido seja identificado durante alguma das Avaliações, o(a) discente terá a avaliação recolhida e, além de ter o valor da nota da avaliação igual a “0”, perderá 20% da Nota Final do semestre (para cada ocorrência). O celular somente será usado em sala de aula quando a docente o utilizar como recurso didático, havendo assim, indicação direta do uso do celular.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) RUSSELL, John B. **Química geral**. 2 ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 1994, v. 1.
- 2) RUSSELL, John B. **Química geral**. 2 ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2009, v. 2.
- 3) ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna, o meio ambiente**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006, 968 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) ATKINS, P.W.; SHIRIVER, D.F. **Química inorgânica**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, 847 p.
- 2) ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-química**. 8 ed., v. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- 3) MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de química**. 6 ed., Rio de Janeiro: Guanabara, 1990, 681 p.
- 4) ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-química**. 8 ed., v. 2, Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- 5) BRAATHEN, P. C. **Química geral**. 2 ed. Viçosa: Conselho Regional de Química, 2010, 629 p.



*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 2196/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 27/06/2023 14:48 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: 2045083*

*(Assinado digitalmente em 27/06/2023 13:17 )*

**VANESSA JAQUELINE DA SILVA VIEIRA DOS  
SANTOS**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: 1672864*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2196**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/06/2023** e o código de verificação: **291660290b**