



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
Coordenadoria Especial de Oceanografia
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Telefone: (48) 3721- 3532
e-mail: oceano.cfm@contato.ufsc.br



PLANO DE ENSINO

SEMESTRE - 2020.1 - ADAPTADO

Em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo-corona vírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020.

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

TURMA: 01333

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA | Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS | | TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS |
|-------------|----------------------------------|---------------------------|----------|--------------------------------|
| | | TEÓRICAS | PRÁTICAS | |
| QMC 5151 | Química Básica para Oceanografia | 04 | - | 72 Horas/aula |

HORÁRIO:

| TURMAS TEÓRICAS | TURMAS PRÁTICAS |
|-----------------|-----------------|
| Turma 01333 | - |

II. PRÉ-REQUISITO (S)

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|--------|---|
| ----- | Disciplina de primeira fase - Não existe pré-requisito. |

III. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Professora Daniela Zambelli Mezalira (daniela.z.m@ufsc.br)

IV. CURSO (S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Oceanografia

V. EMENTA

Estrutura da matéria. Estrutura atômica e molecular. Estequiometria. Propriedades dos gases. Termoquímica. Ligações químicas. Compostos iônicos e covalentes. Termodinâmica. Forças intermoleculares. Equilíbrio Químico. Soluções, solubilidade e concentração. Reações de oxi-redução. Sais em água. Introdução à Cinética Química.

VI. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Estruturar o aprendizado dos princípios químicos de importância para a oceanografia química, fazendo com que o estudante seja capaz de utilizá-los com confiança para diagnosticar, compreender e resolver problemas relacionados à oceanografia química.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

1 – Medição e Matéria: precisão, exatidão, algarismos significativos, átomos, elementos, íons e seus compostos, íons monoatômicos, poliatômicos, massa atômica, massa molar. Determinação da composição percentual, fórmulas empírica e molecular.

2 – Estrutura Atômica: Teoria atômica e Evidências diretas e indiretas dos elétrons; Configuração eletrônica e números quânticos, Regras de Hund e Princípio AUFBAU; Configurações eletrônicas e periodicidade química.

3 – Ligações Químicas: elétrons de valência, formação de ligações químicas, ligação em

compostos iônicos, ligações covalentes, estruturas eletrônicas de Lewis, ressonância, exceções a regra do Octeto, distribuição de cargas em ligações covalentes e moléculas, cargas formais em átomos, polaridade molecular.

4 – Equações Químicas e Estequiometria: equações químicas, balanceamento de equações químicas, rendimento percentual, análise quantitativa de uma mistura.

5 – Reações em Solução Aquosa: propriedades dos compostos em solução aquosa, eletrólitos, equilíbrio químico, reações de ácidos e bases, cálculos de pH, constantes de ionização de ácidos e bases fracos, solubilidade dos compostos em água, reações de precipitação, reações de oxirredução. Concentração de compostos em solução.

6 – Propriedade dos Gases: Lei geral dos gases, Lei das pressões parciais, Gases ideais e reais.

7 – Termoquímica e Termodinâmica: energia, temperatura, calor, mudanças de estado, primeira lei da termodinâmica, entalpia, calorimetria.

8 – Introdução a cinética química: Velocidade das reações, Leis de velocidade, Efeito da temperatura na velocidade, Teoria das Colisões e Complexo ativado.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo teórico desta disciplina será ministrado através de aulas SÍNCRONAS e ATIVIDADES ASSÍNCRONAS, devendo o aluno complementar seus estudos por meio do material disponibilizado pelo professor, de livros textos indicados ou de outros livros que dispôr e que estejam relacionados ao assunto. As aulas SÍNCRONAS e webconferências ocorrerão semanalmente em horário padrão para a disciplina, com possibilidade de alteração com acordo unânime da turma. Terão duração aproximada de 1,5 h e serão realizadas utilizando plataformas como BigBlueButton, Google Meet, Microsoft Teams, ou outra, dependendo da disponibilidade e efetividade de uso. As ATIVIDADES ASSÍNCRONAS serão disponibilizadas na plataforma Moodle e abrangem lista de exercícios, questionários, fóruns de discussão de textos e artigos científicos, videoaulas, desenvolvimento de atividades e demais recursos da plataforma Moodle, estimulando a participação e proporcionando maior dinâmica aos assuntos relacionados à disciplina.

OBS: O material disponibilizado na Plataforma Moodle da disciplina Química Básica para Oceanografia será para uso exclusivo dos alunos matriculados regularmente na disciplina QMC5151 no semestre 2020.1

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será composta por três categorias avaliativas, as quais estão detalhadas a seguir, juntamente com os respectivos pesos:

- Assiduidade (10%) - Frequência e Participação nos encontros síncronos;
- Atividades (30%) – Participação nos fóruns de discussão e dúvidas, e entrega das atividades propostas durante a disciplina;
- Provas (60 %) – 3 Provas de igual peso, realizadas de forma assíncrona (resolução de questionários diretamente na plataforma Moodle e/ou questões resolvidas que deverão ser entregues de forma online, com prazos de resolução definidos de forma antecipada e divulgados no Moodle).

Considerações Importantes:

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 72 – A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero).

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 70 – § 40 – Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero).

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 74. O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 2 (dois) dias úteis.

REVISÃO DA AVALIAÇÃO

Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art. 73, é facultado ao aluno requerer ao Chefe do Departamento a revisão da avaliação, mediante justificativa circunstanciada dentro de 02 (dois) dias úteis, após a divulgação do resultado.

X. NOVA AVALIAÇÃO (RECUPERAÇÃO)

Conforme estabelece a Resolução 17/CUn/97:

Art. 70 § 2º - O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação (recuperação) ao final do semestre, abrangendo todo o conteúdo programático da disciplina. A nota final será a média aritmética da média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação.

Art. 71 - § 3º - O aluno enquadrado no caso previsto pelo § 2º do art. 70 terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.

XI. CRONOGRAMA

Observação: O cronograma poderá sofrer alterações dependendo do andamento do conteúdo ministrado.

| Data/Período | Conteúdo previsto | Número de Horas Aula Síncronas (SI) e Assíncronas (AS) |
|-------------------------------|---|---|
| 06/03/2020 a 17/03/2020 | Aulas Ministradas Presencialmente | 8 horas/aula |
| 01/09/2020 a 06/10/2020 | <ul style="list-style-type: none"> • Reapresentação do plano de aula e do sistema de avaliação; • Revisão dos tópicos 1 e 2 do conteúdo programático (medição, matéria e estrutura atômica) • Abordagem dos tópicos 3 e 4 do conteúdo programático (Ligações químicas, equações químicas e estequiometria) • Aula para tirar dúvidas do conteúdo relacionado a prova. | SI = 10 / AS = 12 |
| 09/10/2020 | Prova Assíncrona 1 | SI = 00 / AS = 02 |
| 13/10/2020 a 03/11/2020 | <ul style="list-style-type: none"> • Abordagem dos tópicos 5 e 6 do conteúdo programático (Reações em solução aquosa e propriedade dos gases) • Aula para tirar dúvidas do conteúdo relacionado a prova. | SI = 08 / AS = 06 |
| 06/11/2020 | Prova Assíncrona 2 | SI = 00 / AS = 02 |
| 10/11/2020 a 04/12/2020 | <ul style="list-style-type: none"> • Abordagem dos tópicos 7 e 8 do conteúdo programático (Termoquímica, termodinâmica e introdução a cinética química) • Aula para tirar dúvidas do conteúdo relacionado a prova. | SI = 10 / AS = 06 |
| 08/12/2020 | Prova Assíncrona 3 | SI = 00 / AS = 02 |
| 11/12/2020 | Aula para tirar dúvidas do conteúdo relacionado a prova | SI = 02 / AS = 00 |
| 15/12/2020 | Prova de RECUPERAÇÃO | SI = 00 / AS = 02 |
| 18/12/2020 | Finalização do Semestre | SI = 00 / AS = 02 |
| | TOTAL | 72 horas aula |

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FEITOSA, Edinilza Maria Anastácio, BARBOSA, Francisco Geraldo e FORTE, Cristiane Maria Sampaio. Química geral I, 3ª Ed. Fortaleza: EdUECE, 2016.

Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/431843>

2. FURTADO, Fernando Nobre. Química geral II, 2ª Ed. Fortaleza: EdUECE, 2016.

Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/431864>

3. John C. Kotz...[et al.]. Química Geral e Reações Químicas - Vol 1 e 2. Tradução da 9ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Disponível em: <http://portal.bu.ufsc.br/bases-de-dados-em-teste-3/>

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Frederick A. Bettelheim ... [et al.]. Introdução à química geral, orgânica e bioquímica. Tradução da 9ª edição norte-americana. São Paulo, SP: Cengage, 2016.
Disponível em: <http://portal.bu.ufsc.br/bases-de-dados-em-teste-3/>
2. Artigos científicos, textos didáticos livre, vídeos e outros materiais complementares disponibilizados na Plataforma Moodle.

XIV. REGRAS BÁSICAS DE CONDUTA no ENSINO REMOTO

Para o bom andamento da disciplina e melhor aproveitamento do conteúdo os alunos inscritos estão implicitamente sujeitos às seguintes regras de conduta:

- a) A Frequência nas aulas síncronas é obrigatória e será pontuada;
- b) A câmera ou webcam deve estar sempre ligada durante as aulas síncronas;
- c) Participe ativamente das atividades síncronas, falando no microfone sempre que necessário;
- d) Participe de todas as atividades assíncronas; elas serão pontuadas;
- e) Durante as avaliações síncronas, tenha uma conduta reta e não use material não autorizado nem se comunique com colegas.

XV. OBSERVAÇÕES

Este plano de ensino contempla uma previsão das atividades que serão realizadas. As atividades poderão sofrer alterações em função de questões de cunho técnico ou administrativo. Possíveis alterações serão devidamente informadas com a máxima antecedência aos estudantes matriculados.



Documento assinado digitalmente
Daniela Zambelli Mezalira
Data: 16/08/2020 14:05:49-0300
CPF: 817.648.550-00

Assinatura do Professor



Documento assinado digitalmente
Nito Angelo Debacher
Data: 16/08/2020 18:37:44-0300
CPF: 298.522.939-15

Assinatura do Chefe do
Departamento

Aprovado no Colegiado do Curso de Química

Em: ____/____/____