

NÚCLEO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – NCET	
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - DQUI	
Plano de Ensino – disciplina: QUÍMICA ANALÍTICA I – QUI31008	
Docente: Profa. Dra. Sheila Barreto Guterres	Período: 2º Ano/Semestre: 2019 01
Ementa: Introdução à Química Analítica. Conceitos básicos de equilíbrios químicos. Constantes de equilíbrio. Noções essenciais de termodinâmica dos equilíbrios químicos. Equilíbrios de solubilização. Produto de solubilidade. Cálculos de concentrações em equilíbrios de precipitação. Equilíbrios ácido-base em solução aquosa. Conceito de pH. Equilíbrios em soluções de ácidos e bases fortes. Equilíbrios em soluções de ácidos e bases fracos. Hidrólise e equilíbrios em soluções de sais. Soluções tampão. Equilíbrios de oxido-redução. Cálculos de concentrações em equilíbrios de oxido-redução. Equilíbrios de complexação. Definições básicas de complexos químicos. Cálculo de concentrações em equilíbrios de complexação.	
Objetivos: Introduzir os conceitos de equilíbrio químico iônico para que o discente seja capaz de: 1) compreender que a força motriz de uma separação analítica está intimamente relacionada ao deslocamento dos equilíbrios e que os cálculos de concentrações das espécies no equilíbrio fornecem parâmetros para conduzir e otimizar essas separações. 2) compreender como realizar análise química qualitativa, utilizando os princípios teóricos de equilíbrio químico iônico; 3) promover o desenvolvimento do raciocínio químico e da capacidade de observação crítica.	
Conteúdo: 1. Equilíbrio Químico e introdução à Química Analítica. 2. Equilíbrio de solubilidade (ou de precipitação). 3. Equilíbrio ácido-base. 4. Equilíbrio de oxidação-redução. 5. Equilíbrio de complexação.	
Avaliação: 1) Avaliação escrita (NAVE): três avaliações escritas valendo 80 pontos cada uma. A nota de avaliação escrita será a nota média das 3 avaliações. O conteúdo das avaliações será ACUMULATIVO , ou seja, a avaliação 2 terá o conteúdo da Av1 e Av2 e a avaliação 3 será sobre o conteúdo todo da disciplina. NAVE = (NAv1 + NAv2 + NAv3)/3 2) Aula (NA): valerá 20 pontos. O discente ministrará uma aula de 30 minutos sobre um assunto da disciplina a ser escolhido pelo próprio discente, onde o domínio do assunto será item que contribuirá para 80 % desta nota e os outros 20% será referente a didática da apresentação. 3) A nota final será a soma da nota média das avaliações escritas com a nota da aula. N_{final} = NAVE + NA 4) Terá um exame repositivo que substituirá a nota mais baixa de uma das avaliações escritas.	

Será considerado aprovado o discente cuja nota final for maior ou igual a 60 pontos.

Bibliografia básica:

- 1) FATIBELLO FILHO, O. Equilíbrio Iônico: aplicações em Química analítica. Edufscar, São Carlos, 2016.
- 2) SKOOG, D. A. Fundamentos de Química Analítica. 5a ed. São Paulo, Bookman, 2002.
- 3) HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. 6a ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 2005.
- 4) OHLWEILER, O. A. Fundamentos da Análise Instrumental. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 1981.

- 5) VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, c2002
- 6) BACCAN, Nivaldo et al. Química analítica quantitativa elementar. 3 . ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher.
- 7) Análise Inorgânica Quantitativa. VOGEL, A. Rio de Janeiro, Guanabara dois, 1981.