

## LISTA DE DISCIPLINAS OFERECIDAS PARA O SEMESTRE 2021/2

### OBRIGATÓRIAS

#### **QUP301 - Química Inorgânica Avançada**

Resumo: Compostos de Coordenação: Teoria de Ligação, Estabilidade e Aspectos Termodinâmicos e Espectro Eletrônico. Compostos Organometálicos. Mecanismos de Reações Inorgânicas. Clusters

Número de Créditos: 3

Docentes: Maria do Carmo Alves (1), Jackson Scholten (2)

Data/Horário: 6a feira 13:30h

#### **QUP302 - Química Orgânica Avançada**

Resumo: Fundamentos físico-químicos aplicados em mecanismos de reações orgânicas; efeitos conformacionais e reatividade química em sistemas acíclicos e cíclicos

Número de Créditos: 3

Docentes: Angélica Moro (1), Diogo Lüdtke (1), Fabiano Rodembusch (1)

Data/Horário: 3a feira 9:30h

#### **QUIP336 - Química Analítica Avançada**

Resumo: Técnicas modernas de extração e fracionamento. Modelos matemáticos aplicados a métodos analíticos. Métodos instrumentais de análise

Número de Créditos: 3

Docentes: Alexandre Schneider (1), Andreia Fernandes (1) e Emilene Becker (1)

Data/Horário: 3a feira 9:30h

#### **QUP303 - Físico-Química Avançada**

Resumo: Termodinâmica de Equilíbrio, Flutuações e Estabilidade, Termodinâmica de Não Equilíbrio no Regime Linear e Não Linear e Estruturas Dissipativas

Número de Créditos: 3

Docentes: Paulo Netz (1), Maximiliano Segalla (1) e Paulo Gonçalves (1)

Data/Horário: 6a feira 14h

---

## **ELETIVAS**

### **QUIP179 - Sustentabilidade e Educação Ambiental**

Resumo: Apresentar os tópicos mais relevantes relacionados com a sustentabilidade e educação ambiental na atualidade, enfocando os principais aspectos de uma abordagem de questões que envolvem as interações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)

Número de Créditos: 2

Docentes: Carla Sirtori (1), Camila Passos (1)

Data/Horário: 4a feira 18h

### **QUP-00332 - Nanoquímica: Fundamentos e aplicações**

Resumo: Esta disciplina aborda os conceitos de nanoquímica, história sucinta da nanociência, efeitos de superfície, estratégias sintéticas de nanobastões, nanofios, nanotubos de carbono, e estruturas baseadas, nanopartículas metálicas, grafeno e suas aplicações

Número de Créditos: 2

Docentes: Vladimir Lavayen (2)

Data/Horário: 5a feira 17h

### **QUP015- Estereoquímica Dinâmica**

Resumo: Estudar conceitos e definições de estereoquímica conformacional e configuracional, quiralidade e relações de pró-quiralidade e propriedades quirópticas. Utilizar as definições conceituais no estudo em reações casos - modelos de estados de transição enantio- e diastereosseletivos visando o aprendizado de métodos de síntese de compostos opticamente ativos

Número de Créditos: 3

Docentes: AloirMerlo (1), Dennis Russowsky (2)

Data/Horário: 4a feira 9:00h

### **QUP006 - Química de Polímeros**

Resumo: Introdução a Polímeros, Polimerização em Etapas e em Cadeias Radicais. Polimerizações Iônicas, Copolimerização em Cadeia e por Abertura de Anel. Processos de Polimerização. Estereoquímica da Polimerização e Reações de Polímeros

Número de Créditos: 3

Docentes: Cesar Petzhold (2), Raquel Mauler (1)

Data/Horário: 4a feira 13:30h

---

### **QUP152 - Quimiometria**

Resumo: Análise Exploratória: PCA e HCA. Fundamentos e aplicações em química ambiental, química de alimentos, química farmacêutica e na área de combustíveis e biocombustíveis. Técnicas de reconhecimento de padrões. Fundamentos e aplicações em análise de alimentos, petroquímica e análise de medicamentos. Regressão multivariada. Fundamentos e aplicações em técnicas instrumentais, química ambiental, química de alimentos, química farmacêutica e na área de combustíveis e biocombustíveis.

Número de Créditos: 2

Docentes: Marco Ferrão (2)

Data/Horário: 5a feira 16h

### **QUIP 113 - Tópicos Avançados em Espectrometria de Absorção Atômica**

Resumo: Fundamentos teóricos e instrumentação. Espectrometria de Absorção atômica com chama, forno de grafite e geração química de vapor. Espectrometria de Absorção Atômica de Alta Resolução com Fonte Contínua. Etapas de um método analítico

Número de Créditos: 3

Docentes: Maria Goreti Vale (1), Márcia Messias (1) e Morgana Dessuy (1)

Data/Horário: 4a feira 9:30h

### **QUIP XXX - Técnicas utilizadas no estudo da interação de compostos orgânicos e inorgânicos com o DNA**

Resumo: Estrutura do DNA, tipos de interação compostos-DNA. Técnicas espectroscópicas, analíticas, físicas e biológicas para determinação de constantes e tipo de interação dos compostos orgânicos e/ou inorgânicos com o DNA

Número de Créditos: 2

Docentes: Wilmer Villarreal (1) e Legna Colina-Vegas (1)

Data/Horário: 5a feira 10:30h

### **QUP-401 Petróleo e Gás (obrigatória para alunos do PRH)**

Resumo: Origem e composição do petróleo e do gás natural. Exploração e produção de petróleo e gás natural. Gás natural associado e não associado. Controle de qualidade do gás natural. Importância do

---

petróleo na obtenção de combustíveis. Processos físicos (destilações e extrações) e processos químicos de transformação do refino do petróleo. Craqueamento catalítico em leito fluidizado. Hidrotratamento. Reforma catalítica. Alquilação. Balanço energético e econômico da refinaria de petróleo. Características dos produtos do refino e suas aplicações. Características e propriedades dos catalisadores empregados no refino do petróleo; novas gerações de catalisadores.

Gás natural veicular. Produção de hidrogênio através da reforma a vapor, seca, parcial e autotérmica. Síntese de metanol e de insumos químicos. Síntese de Fischer-Tropsch para produzir hidrocarbonetos, gasolina e diesel. Outros processos de conversão de gás natural. Características e propriedades dos catalisadores de conversão de gás natural. Comparação entre os processos de obtenção de hidrocarbonetos a partir do petróleo e do gás natural. Contextualização no cenário energético mundial e brasileiro

Número de Créditos: 3

Docentes: Maria do Carmo Rangel (1), Rosângela Assis Jacques (1) e Christian Wittee Lopes (1)

Data/Horário: 4a feira 13:30h

### **Análise de Materiais Utilizando Radiação Síncrotron (PPG Física)**

Resumo: A disciplina pretende abordar os conceitos teóricos básicos envolvidos em técnicas avançadas de caracterização de materiais que utilizam Radiação Síncrotron. Após apresentar os princípios físicos das técnicas, serão dados exemplos de aplicação das mesmas na caracterização de materiais

Número de Créditos: 2

Docentes: Fabiano Bernardi (2)

Data/Horário: 6a feira 13:30h

## **SEMINÁRIOS**

### **Turma A**

Docente: Carla Sirtori

Data/Horário: 2a feira 16:30h

### **Turma B**

Docente: Adriano Monteiro

Data/Horário: 5a feira 14h