

## Elenco de disciplinas oferecidas para 2020/1

### Obrigatórias

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

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

Créditos: 3 (45h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

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

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

Créditos: 3 (45h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

#### **QUP336 - Química Analítica Avançada - A**

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

Créditos: 3 (45h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

#### **QUP314 - Metodologias de Aprendizagem no Ensino Superior de Química**

Resumo: Aspectos epistemológicos e pedagógicos dos processos de ensino e de aprendizagem de Química; Fundamentos para a formação docente no Ensino Superior.

Créditos: 3 (45h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

#### **QUP016 - Seminários em Química**

Resumo: Esta disciplina pretende subsidiar os alunos com informações necessárias para a apresentação de seminários científicos, através da discussão das diferentes etapas nele implicados e da apresentação de seminário envolvendo conteúdos na área da Química, em nível de mestrado e doutorado.

Créditos: 2 (30h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### Eletivas

#### **QUP017 - Síntese Orgânica**

Resumo: Abordagem de forma dinâmica e atraente aspectos avançados em síntese orgânica, com ênfase especial em aplicações voltadas para a síntese de moléculas que apresentem atividade biológica destacada. Além da discussão detalhada de aspectos fundamentais como quimio-, regio- e estereoquímica.

Créditos: 3 (45h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### **QUP018 - Catálise Homogênea e Heterogênea**

Resumo: Catálise homogênea. Grandezas de reação. Química de coordenação e organometálicos em processos catalíticos. Principais classes de processos em catálise homogênea. Processos industriais em catálise homogênea. Catálise heterogênea. Fenômenos de adsorção. Suportes sólidos, modificação da superfície de suportes com grupos orgânicos, metais, óxidos e complexos. Métodos de caracterização. Principais processos industriais em catálise heterogênea. Catálise Ziegler-Natta. Estudo de sistemas catalíticos moleculares e de superfície: síntese, caracterização, propriedades e aplicações de precursores catalíticos homogêneos e heterogêneos.

Créditos: 3 (45h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### **QUP032 - Métodos Cromatográficos de Análise**

Resumo: Classificação dos sistemas cromatográficos. Definições. Análise qualitativa e quantitativa. Equipamentos. Avanços recentes em Cromatografia Gasosa e Líquida. Técnicas acopladas: GC/MS e GC/FT-IR. Aplicações.

Créditos: 3 (45h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### **QUP142 - Termodinâmica Estatística Avançada**

Resumo: Introduzir o aluno a conceitos físico-químicos de sistemas reais e sua evolução temporal. Mecânica Estatística de Sistemas Reais, Flutuações. Dependência Temporal.

Créditos: 3 (45h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### **QUP167 - Biossensores: Fundamentos e aplicações**

Resumo: Definição e aplicação de biossensores. Elementos de reconhecimento e métodos de mobilização. Aplicações analíticas nas áreas ambiental, saúde e alimentar.

Créditos: 2 (30h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### **QUP179 - 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).

Créditos: 2 (30h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### **QUP180 - Filmagem Científica**

Resumo: Filmagem em ciência. Divulgação científica e mídias digitais. Produção e edição de vídeos.

Créditos: 3 (45h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

## Tópicos Especiais

### **QUP015 - TE em Estereoquímica Dinâmica**

Resumo: Estudar os conceitos e definições fundamentais de estereoquímica, e analisá-los em alguns tipos de reações casos com ênfase na origem da enantiosseletividade ou diastereoseletividade, e modelos de Estado de Transição.

Créditos: 2 (30h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### **QUP148 - TE Nuclear Magnetic Resonance Applied to Polymers**

Resumo: - Basic principles of NMR spectroscopy applied to polymers

Créditos: 2 (30h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### **QUP170 - TE Físico-Química de Superfícies e Colóides**

Resumo: Ângulo de contato. Flotação. Interfaces eletrificadas: a dupla camada elétrica. A teoria das forças de van der Waals. Interação entre duplas camadas e coagulação de partículas. Colóides de associação. Nanoestruturas auto-organizadas.

Créditos: 2 (30h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)

### **QUP176 - TE em Quimiometria**

Resumo: Conceitos em álgebra linear e estatística. Geração e organização de dados multiway. Fundamentos e aplicação da calibração multiway. Métodos de Tucker. Análise de fatores paralelos (PARAFAC e PARAFAC2). Resolução de curvas multivariadas (MCR). Análise de componentes independentes (ICA). Métodos baseados em multilinearização residual (U-PLS, N-PLS). Fusão de dados. Figuras de mérito em calibração e classificação.

Créditos: 2 (30h) - [Súmula](#) (Ensino Remoto Emergencial)