
LISTA DE DISCIPLINAS OFERECIDAS PARA O SEMESTRE 2025/2

18/08/2025 à 20/12/2025 **com salas de aula**

OBRIGATÓRIAS

QUP301 - Química Inorgânica Avançada sala F 110

Resumo: Simetria molecular e teoria de grupos. Teorias de ligação em compostos de coordenação. Estabilidade e aspectos termodinâmicos/cinéticos de compostos de coordenação.

Número de Créditos: 3

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

Data/Horário: 6a feira 9:00h

QUP302 - Química Orgânica Avançada sala F 113

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: Fabiano Rodembusch (1), Dennis Russowsky (1) e Felipe Lange (1)

Data/Horário: 5a feira 13h30

QUP303 - Físico-Química Avançada sala F 113

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: Cristiane de Oliveira (1), Maximiliano Segalla (1) e Daniel Weibel (1)

Data/Horário: 6a feira 14h

QUIP336 - Química Analítica Avançada sala F 113

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

Número de Créditos: 3

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

Data/Horário: 2a feira 14h

QUP314 - Metodologias de Aprendizagem no Ensino Superior de Química sala F 110

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

Número de Créditos: 3

Docentes: Maurícius Pazinato (1), Camila Passos (1) e Nathália Simon (1)

Data/Horário: 5a feira 14h

ELETIVAS

QUP 113 - Tópicos Avançados em Espectrometria de Absorção Atômica sala F 113

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: 2

Docentes: Márcia Messias (1) e Morgana Dessuy (1)

Data/Horário: 4a feira 18h30

QUP 170 - Tópicos Especiais em Físico-Química de Superfícies e Coloides sala F 110

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. Coloides de associação. Nanoestruturas auto-organizadas.

Número de Créditos: 2

Docentes: Alexandre Englert (1) e Irene Garcia (1)

Data/Horário: 5a feira 18h30

QUP 315 - Propriedades dos catalisadores sólidos sala F 210

Resumo: Importância dos catalisadores sólidos; impacto social, econômico e ambiental. Catalisadores industriais. Propriedades e funcionamento dos catalisadores sólidos. Estrutura dos catalisadores heterogêneos: sítios ativos, suporte e promotores texturais e eletrônicos. Catalisadores ácidos, básicos e bifuncionais. Propriedades estruturais e catalíticas dos sólidos iônicos, zeólitas e materiais mesoporosos. Catálise por seletividade de forma. Zeólitas hierárquicas e nanozeólitas. Preparação e caracterização dos catalisadores sólidos. Propriedades catalíticas dos materiais nanoparticulados. Nanocatalisadores de ouro. Características e propriedades dos

materiais carbonáceos: carvões ativos, carvões nanoestruturados e nanotubos de carbono. Propriedades e aplicações das hidrotalcitas, perovskitas e argilas.

Número de Créditos: 3

Docente: Maria do Carmo Varela (3),

Data/Horário: 2a feira 13h30

QUP 402 - Química e Produção dos Biocombustíveis sala F 110

Resumo: Combustíveis fósseis e os impactos ambientais. Biocombustíveis e combustíveis fósseis. Importância e características dos biocombustíveis: biodiesel, bioetanol, biogás, biohidrogênio e outros. Sustentabilidade dos biocombustíveis e impactos na matriz energética mundial e nacional. Processos de obtenção de biodiesel; matérias-primas e catalisadores. Produção do bioetanol: processos químicos, bioquímicos e enzimáticos. Processos de produção de biogás. Processos de obtenção de biohidrogênio: reforma a vapor, seca, parcial e autotérmica da biomassa e do bioóleo; pirólise da biomassa, gaseificação da biomassa, liquefação, eletrólise da água e fotossíntese de algas. Análise química da biomassa e biocombustíveis. Biorrefinarias: aspectos químicos e econômicos e sua importância no futuro dos biocombustíveis. Impactos ambientais na produção dos biocombustíveis. Análise crítica dos processos de obtenção dos biocombustíveis e expectativa da futura matriz energética de biocombustíveis.

Número de Créditos: 3

Docente: Maria do Carmo Varela (3),

Data/Horário: 3a feira 13h30

QUP 403 - Química do CO₂ - Tecnologias e novos materiais sala F 110

Resumo: Impacto ambiental. Processos de geração de energia. Propriedades físico-químicas e captura de CO₂. Uso de CO₂ para a recuperação avançada do petróleo. Produção catalítica de CO e gás de síntese. Produção fotoquímica de hidrogênio. Economia sustentável do carbono. Processos catalíticos para obtenção de combustíveis. Comparação entre as tecnologias e perspectivas para o futuro.

Número de Créditos: 3

Docentes: Katia Bernardo Gusmão (1), Vladimir Lavayen (1) e Wesley Monteiro (1)

Data/Horário: 4a feira 14h

QUP 407 – Caracterização físico-química e controle de qualidade de combustíveis sala F 210

Introdução ao processo físico-químico para o controle de qualidade de combustíveis; Combustíveis não renováveis: gasolina, diesel e querosene de aviação; Combustíveis renováveis: etanol e biodiesel;

Regulamentação técnica; Ensaio físico-químico; Tipos de não conformidades; Banco de dados da ANP; Estatística básica descritiva para emissão de resultados

Número de Créditos: 3

Docente: Diogo Pompéu Varela (3),

Data/Horário: 4a feira 14h

QUP 413 – Tópicos Especiais em Química Aplicada na Construção de Sensores e Biossensores sala F 113

Resumo: Definição e princípio de funcionamento de sensores e biossensores. Elementos de bioconhecimento e métodos de imobilização. Classificação e métodos de transdução. Aplicação de nanomateriais metálicos. Aplicação de nanomateriais semicondutores. Caracterização da análise de desempenho

Número de Créditos: 2

Docentes: Jacqueline Leite Santos (2),

Data/Horário: 4a feira 14h

SEMINÁRIOS

OBSERVAÇÃO: LIMITAR AS TURMAS A 10 VAGAS

Turma A sala F 110

Docente: Pedro Migowski

Data/Horário: 6a feira 14h

Turma B sala F 110

Docente: Adriano Araújo

Data/Horário: 4a feira 18h30

Turma C sala F 110

Docente: Diogo Ludtke

Data/Horário: 2a feira 14h