


CEFET-MG

[DISCIPLINAS OPTATIVAS E ELETIVAS OFERTADAS EM 2024.1]

A. DISCIPLINAS OPTATIVAS DE OUTROS DEPARTAMENTOS

Além das disciplinas optativas e eletivas previstas no horário oficial do curso de graduação em Química Tecnológica, os alunos têm a opção de cursar disciplinas optativas e equalizadas listadas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e oferecidas por outros departamentos. Vale ressaltar que é possível cursar disciplinas optativas tanto da antiga Matriz Curricular quanto da nova Matriz Curricular, pois existe uma equivalência direta entre essas disciplinas.

B. DISCIPLINAS ELETIVAS

Você poderá cursar quaisquer disciplinas dentro do CEFET-MG e essas serão contabilizadas como **carga horária de eletiva**. Isso inclui as disciplinas ofertadas pelos programas de pós-graduação como o PPGMCMG e o PPGTTP. Nesse caso, além de contar como eletiva, o aluno poderá aproveitar a carga horária, quando for aluno do programa de pós-graduação onde cursou a disciplina, de acordo com a Resolução CEPE nº 20/22 de 23 de dezembro de 2022. Para cursar as disciplinas oferecidas pelos PPGMQMG e PPGTTP o interessado deverá procurar a secretaria do(s) programa(s) e solicitar a(s) matrícula(s) em disciplina(s) isolada(s) e na condição de aluno especial. A(s) disciplina(s) cursada(s) no(s) PPG(s) serão contabilizadas como eletivas para o curso de graduação.

C. DISCIPLINAS OPTATIVAS DO DEQUI

BIOTECNOLOGIA – 30 h/a

* Disciplina constante do PPC da QUITEC (optativa) e será ofertada também na modalidade integrada ao PPGTTP (eletiva). É importante decidir se deseja contar como optativa ou eletiva e, nesse caso, matricular como aluno especial no PPGTTP.

Profª. Dra. Fernanda Badotti

Pré-requisito: Microbiologia Básica e Microbiologia Básica Experimental

Campus Gameleira | 3T23

Ementa: Introdução à biotecnologia. Estudo dos microrganismos de interesse industrial. Aplicações para a tecnologia do DNA recombinante. Biorreatores e processo fermentativo industrial. Purificação de produtos biotecnológicos. Compostos de interesse farmacêutico produzidos por fermentação. Biotecnologia forense.

FITOQUÍMICA: BASE PARA A TECNOLOGIA DE FITOTERÁPICOS – 30 h/a

Profª. Dra. Esther Maria Ferreira Lucas

Pré-requisito: Química Orgânica Fundamental ou Estrutura e Propriedades de Compostos Orgânicos

Campus Nova Suíça | 2T23

Ementa: Compreender como a fitoquímica estabelece as bases científicas para a fundamentação da pesquisa, legislação, validação e controle de qualidade de fitoterápicos.

QUIMIOMETRIA – 30 h/a

Profª. Dra. Júnia de Oliveira Alves Binatti

Pré-requisito: Estatística

Campus Gameleira | 3T45

Ementa: Quimiometria: definições e aplicações; Revisão de conceitos de estatística; Revisão de álgebra linear: vetores e matrizes, projeções em subespaços vetoriais, Decomposição em Valores Singulares; Métodos de análise exploratória e reconhecimento de padrões: Análise de Componentes Principais (PCA) e Análise Hierárquica de Agrupamentos (HCA); Métodos de calibração multivariada por Mínimos Quadrados Parciais (PLS); Análise discriminante por mínimos quadrados parciais (PLS-DA).

D. DISCIPLINAS OPTATIVAS DE OUTROS DEPARTAMENTOS E COM TURMAS ESPECÍFICAS PARA A QUITEC

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES – 30 h/a

* Disciplina constante como obrigatória do novo PPC da QUITEC, sendo optativa somente para os alunos da antiga Matriz Curricular antiga (10318)

Docente ainda não definido

Pré-requisito: Não há

Campus Nova Suíça (informação pendente) | 6M34

Ementa: Conceitos básicos de software, hardware e dado. Conceitos básicos de organização de computadores. Conceitos de algoritmo, programa e linguagem de programação. Programação estruturada: variáveis, tipos básicos de dados, expressões, comandos, entrada e saída de dados, comandos de fluxo de controle, estruturas de dados homogêneas, estruturas de dados heterogêneas, funções, recursividade.

LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES – 30 h/a

* Disciplina constante como obrigatória do novo PPC da QUITEC, sendo optativa somente para os alunos da antiga Matriz Curricular antiga (10318)

Docente ainda não definido

Pré-requisito: Não há

Campus Nova Suíça (informação pendente) | 6M12 (20 vagas) ou 6M56 (20 vagas)

Ementa: Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina Programação de Computadores I.

TÓPICOS ESPECIAIS EM GESTÃO: EMPREENDEDORISMO – 60 h/a

Profa. Glauciene Martins

Pré-requisito: Não há

Campus Nova Suíça | 4N1234

Ementa: Noções de empreendedorismo. Projetos no processo de planejamento institucional e sua relação com a decisão de investir; características e etapas de um projeto. Plano de negócios. Estrutura de um plano de negócios. Viabilidade mercadológica. Estudos de localização. Plano de operações. Plano financeiro. Plano de marketing. Avaliação econômico-financeira. Alternativas de financiamento.

E. DISCIPLINAS INTEGRADAS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO TECNOLOGIA DE PRODUTOS E PROCESSOS | CONTABILIZADAS COMO ELETIVAS

ANÁLISES MULTIVARIADAS COMPLEMENTARES – 45 h/a

Prof. Dr. Cleverson Fernando Garcia

Pré-requisito: Não há

Campus Gameleira | 6M123

Proposta: A disciplina Análises Multivariadas Complementares representa uma grande oportunidade para os alunos aprimorarem habilidades analíticas vitais em um cenário orientado por dados complexos. Destinada a profissionais de diversas áreas, como Química, Engenharia, Biologia, Farmácia, Agronomia, entre outras, a disciplina se destaca pela sua relevância prática e impacto direto em decisões assertivas nas indústrias e instituições de pesquisa. Em seu estudo, ocorrerá uma imersão em três análises multivariadas clássicas: Análise de Correspondência, k-Médias e Regressão Linear Múltipla. Os participantes terão a oportunidade de aplicar essas ferramentas a conjuntos de dados provenientes de livros e artigos científicos, promovendo uma compreensão sólida e eficaz.

SISTEMAS ELETROQUÍMICOS PARA CONVERSÃO E ARMAZENAMENTO DE ENERGIA – 60 h/a**Prof. Dr. João Paulo Campos Trigueiro**

Pré-requisito: Química Fundamental ou Princípios de Química

Campus Gameleira | 24T23

Ementa: Fundamentos da eletroquímica teórica. Sistemas de armazenamento de energia faradáico. Sistemas de armazenamento de energia capacitivo. Sistemas híbridos redox/capacitivo. Métodos de polarização eletroquímica aplicados aos sistemas de armazenamento. Fundamentos de conversão de energia solar e o efeito fotovoltaico/fotoeletroquímico. Propriedades de semicondutores tipo-n e tipo-p. Eficiências de dispositivos, perdas e parâmetros de caracterização. Tipos de células solares.

TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS – 45 h/a**Profa. Dra. Adriana Akemi Okuma****Profa. Dra. Gisele Fátima Moraes Nunes****Profa. Dra. Luzia Sergina de França Neta**

Pré-requisito: Introdução aos Processos Químicos ou Princípios dos Processos Químicos

Campus Gameleira | 4M123

Ementa: Princípios básicos, aplicações, tendências e desenvolvimentos. Matérias primas, Reagentes e Solventes Verdes. Técnicas e Metodologias Alternativas em Processos, Sínteses e Análises. Catálise. Biotransformação, Biocatálise e Biotecnologia. Metodologias Analíticas Verdes. Fontes alternativas de energia: micro-ondas e ultrassom. Miniaturização de Sistemas. Processos e Análises in-line e on-line. Descarte zero de resíduos.