



PLANO DE ENSINO – semestre 2018.2

| I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA | | | |
|---------------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA | Nº de Horas-Aula Semanais | Total de Horas/Aula Semestrais |
| QMC 510008 | Eletroforese Capilar: princípios e prática | 04 | 60 |

| II. HORÁRIO | | | |
|--------------------|--|--|--|
| | | | |

| III. PROFESSOR MINISTRANTE | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| Gustavo Amadeu Micke | | | |

| IV. EMENTA | | | |
|--|--|--|--|
| Histórico, instrumentação, modos de detecção, modos de operação: eletroforese capilar em zona, eletroforese capilar em meio micelar, isotacoforese, eletroforese capilar em gel, focalização isoelétrica capilar. Técnicas de pré-concentração on-line, stacking e sweeping. Aplicações da eletroforese capilar. | | | |

| V. OBJETIVOS | | | |
|---|--|--|--|
| Capacitar o aluno a desenvolver métodos utilizando eletroforese capilar utilizando os conceitos trabalhados na parte teórica da disciplina. | | | |

| VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | | | |
|---|--|--|--|
| Conteúdo | | | |
| Introdução a Eletroforese Capilar – Histórico e instrumentação básica– Experimental – Preparação de capilares | | | |
| Fluxo eletrosmótico – Experimental – Determinação do fluxo eletrosmótico | | | |
| Obtenção de métodos via simulação em eletroforese capilar– Experimental –Verificação entre resultados simulados e experimentais | | | |
| Eletroforese capilar em solução livre, técnicas de pré concentração on line– Experimental –Determinação direta de cátions com e sem pré concentração on line. | | | |
| Eletroforese capilar em solução livre detecção indireta– Experimental – Determinação de ânions inorgânicos | | | |
| Eletroforese capilar em solução livre– Experimental –Determinação de pKa por eletroforese capilar usando a técnica de padrão interno | | | |
| Eletroforese capilar em meio micelar– Experimental –Determinação de cafeína em café | | | |
| Eletroforese capilar em meio micelar– Experimental –Determinação de constante de interação analito micela | | | |
| Introdução a eletroforese capilar em gel, isotacoforese e focalização isoelétrica | | | |
| Prova | | | |
| Seminário 1 – Apresentação dos projetos | | | |
| Execução do projeto | | | |
| Execução do projeto | | | |
| Execução do projeto | | | |
| Execução do projeto | | | |
| Execução do projeto | | | |
| Seminário 2 – Resultados alcançados – Entrega dos resultados em forma de artigo | | | |



VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será ministrada por meio de aulas teóricas e práticas. Os conceitos e todo desenvolvimento do curso serão trabalhados em sala de aula sendo a parte experimental executada do LABEC - UFSC. Os alunos poderão recorrer ao professor para tirar dúvidas em horários extra-classe. Os recursos didáticos que poderão ser utilizados para ministrar o conteúdo da disciplina são: retroprojeto e/ou datashow e/ou quadro e giz e/ou lista de exercícios e/ou artigos científicos bem como qualquer outro recurso didático-pedagógico que julgar necessário. Na disciplina usaremos o software Peakmaster 5.3 disponível em <https://web.natur.cuni.cz/gas/> e o Pacote *Solver* incluído no Microsoft Excel.

VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através de: - 01 (uma) prova escrita (PE) , dois seminários (S1 e S2) e um trabalho escrito (TE)
Sendo a nota final calculada $NF = (4 \times PE + 1 \times S1 + 3 \times S2 + 2 \times TE) / 10$

IX. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- Camiller, P. Capillary electrophoresis: theory and practice, CRC Press, 1998
- Baker D. R.; Capillary electrophoresis, John Wiley, 1995
- Landers, James, P.; Handbook of capillary electrophoresis, 3rd ed. CRC Press, 2007

2. REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

- Artigos publicados em revistas nacionais e internacionais