|  |  |
| --- | --- |
| color_1024x768 | **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  **PROGRAMA DE DISCIPLINA** |

DEPARTAMENTO:

|  |
| --- |
| **QUÍMICA** |

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÓDIGO | NOME (CARGA HORÁRIA - CRÉDITOS) | CARÁTER |
| **QMC986** | **Cromatografia Aplicada (45-3)** | **Eletiva** |

EMENTA:

|  |
| --- |
| Desenvolvimento histórico, importância atual e fundamentos teóricos das principais técnicas cromatográficas. Sistemas cromatográficos empregando cromatografia gasosa e cromatografia líquida. Fases estacionárias, móveis e sistemas de detecção. Análises qualitativa e quantitativa. Aplicações e avanços recentes na área. |

PROGRAMA:

|  |
| --- |
| TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES |
| UNIDADE 1 – DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA ATUAL  UNIDADE 2 – PRINCÍPIOS DA CROMATOGRAFIA  2.1 - Conceitos básicos de separação, processos de separação dominados pela adsorção, absorção, troca iônica, exclusão molecular e cromatografia de afinidade  UNIDADE 3 - CROMATOGRAFIA GASOSA  3.1 - Sistemas de injeção, colunas, fase móvel, fase estacionária e sistemas de detecção  3.2 - Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas  3.3 - Cromatografia Gasosa Bidimensional Abrangente (GCxGC)  UNIDADE 4 – CROMATOGRAFIA LÍQUIDA  4.1 - Sistemas de injeção, colunas, fase móvel, fase estacionária e sistemas de detecção  4.2 - Cromatografia Líquida acoplada à Espectrometria de Massas  4.3 - Cromatografia Líquida de Ultra Alta Eficiência (UHPLC)  4.4 - Cromatografia Líquida Capilar  4.5 - Cromatografia Líquida com partículas superficialmente porosas (*core shell particles*)  4.6 - Cromatografia Líquida com Interação Hidrofílica (HILIC)  4.7 - Cromatografia em Fluxo Turbulento  4.8 - Cromatografia Líquida Bidimensional Abrangente (LCxLC)  4.9 - Cromatografia com Fluído Supercrítico    UNIDADE 5 – ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA  UNIDADE 6 – APLICAÇÕES E AVANÇOS RECENTES NA ÁREA |

BIBLIOGRAFIA:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR | | |
| AQUINO NETO, F. R.; NUNES, D. S. S.; **Cromatografia - Princípios Básicos e Técnicas Afins**, Interciência, Rio de Janeiro, 2003.  COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S.; **Fundamentos de Cromatografia**, Editora da UNICAMP, Campinas, 2006.  FOWLIS, I. A.; **Gas Chromatography: Analytical Chemistry by Open Learning**, John Wiley & Sons, West Sussex, 1998.  LANÇAS, F. M.; **Cromatografia em Fase Gasosa**, Acta, São Carlos, 1993.  LANÇAS, F. M.; **Cromatografia Líquida Moderna**, Editora Átomo, Campinas, 2009.  LANÇAS, F. M.; **Validação de Métodos Cromatográficos de Análise**, RiMa, São Carlos, 2004.  GROB, R. L.; BARRY E. F.; **Modern Practice of Gas Chromatography**, 4th Ed., John Wiley & Sons, Hoboken, 2004.  MCNAIR, H. M.; MILLER, J. M.; **Basic Gas Chromatography**, John Wiley & Sons, New York, 2009.  SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A.; **Princípios de Análise Instrumental**, 5ª Ed., Bookman, Porto Alegre, 2002.  Artigos científicos recentes sobre o tema publicados em periódicos da área. | | |
| Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Coordenador do Curso | Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Chefe do Departamento | |