



**unioeste**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Campus de Toledo

Rua da Faculdade, 645 - Jd. Santa Maria - Fone: (45) 3379-7140 - CEP 85903-000 - Toledo - PR

Email: toledo.mestradoquimica@unioeste.br



## Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

### UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

#### PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2º/2023

Programa: Programa de Pós-Graduação em Química - PPGQUI

Área de Concentração: Química

Mestrado em Química

Centro das Engenharias e Ciências Exatas - CECE

Campus de Toledo

#### DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT <sup>1</sup>	AP <sup>2</sup>	Total
	Métodos Cromatográficos	60		60

(<sup>1</sup> Aula Teórica; <sup>2</sup> Aula Prática)

#### Ementa

Desenvolvimento histórico e importância atual. Princípios da cromatografia. Cromatografia Gasosa: Instrumental, tipos de detectores, fases estacionárias e fases móveis, aplicações. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência: Instrumental, detectores, modos de separação e otimização da separação: normal e reverso, fases móveis e estacionárias, aplicações, separações analíticas e preparativas. Cromatografia quiral: conceitos, colunas e aplicações. Avanços Recentes em Cromatografia a Gás e a Líquido.

#### Objetivos

Apresentar aos alunos as diferentes técnicas cromatográficas, a aplicabilidade de cada uma delas, suas vantagens, desvantagens, instrumentação, interpretação dos resultados.

## Conteúdo Programático

### HISTÓRICO DA TÉCNICA

#### CROMATOGRAFIA PLANAR E EM COLUNA

- Fundamentos teóricos
- Estudo de casos

#### CROMATOGRAFIA EM FASE GASOSA

- Fundamentos teóricos
- Instrumentação
- Estudo de casos

#### CROMATOGRAFIA EM FASE LÍQUIDA

- Fundamentos teóricos
- Instrumentação
- Estudo de casos

#### AVANÇOS EM CROMATOGRAFIA

- Ferramentas modernas e tendências

### Atividades Práticas – grupos de ..... alunos

**Não se aplica**

### Metodologia

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas teóricas presenciais, incentivando a participação, valorizando os conhecimentos prévios e a experiência acadêmica e profissional dos alunos. Poderão ser realizadas visitas ao laboratório da instituição para demonstração das partes do equipamento (modelo aula demonstrativa, não experimental). Ocasionalmente, poderá ser utilizada plataforma on-line (p.e. Teams) para interação com profissionais de fora da instituição (empresas e professores). Como ferramentas auxiliares didáticas serão utilizados: projetor multimídia e conjunto giz e quadro, além de materiais de apoio como artigos científicos, vídeos e sites/plataformas online. A metodologia está sujeita a mudanças e adaptações de acordo com a imposição de medidas de prevenção e regras superiores da instituição.

### Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A avaliação da disciplina consistirá em prova escrita ou trabalhos/seminários ou resolução de problema sob a forma de desafio durante o semestre, todos com igual peso, perfazendo a nota final com a somatória total de 100.

### Bibliografia básica

SNYDER, L. R.; KIRKLAND, J. J.; GLAJCH, J. L. Practical HPLC Method Development, 2<sup>nd</sup> edition, John Wiley and Sons, New York, 1997.  
 SNYDER, L. R.; KIRKLAND, J. J. Introduction to Modern Liquid Chromatography, 2<sup>nd</sup> edition, John Wiley and Sons, New York, 1979.  
 RILEY, C. M. Efficiency, retention, selectivity and resolution in chromatography, Fundamental Principles and Practice, Blackie Academic & Professional, Glasgow, 1995.  
 GROB, R. L.; BARRY, E. F. Modern Practice of Gas Chromatography, 4<sup>th</sup> edition, John Wiley and Sons, New Jersey, 2004.  
 COLLINS, H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Introdução a Métodos Cromatográficos, 7<sup>a</sup> edição, Editora da Unicamp, Campinas, 1997.

Periódicos especializados: Journal of Chromatography A, Journal of Chromatography B; Chirality, Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies, Analytical Chemistry, Química Nova, entre outros.

**Bibliografia complementar**

BRAITHWAITE, A. & SMITH, F. J. Chromatography Methods, 5th edition, Kluwer Academic Publishers.  
 McNAIR, H.M. & MILLER, J. M. Basic Gas Chromatography, Wiley Interscience Publication.  
 POOLE, C. F. The essence of chromatography.  
 JENNINGS, W.; MITTLEFEHLDT, E.; STREMPLE, P. Analytical Gas Chromatography, 2<sup>nd</sup> edition, Academic Press.

**Docente****Rodrigo Sequinel – 60 ha****Data: 07/03/2023**

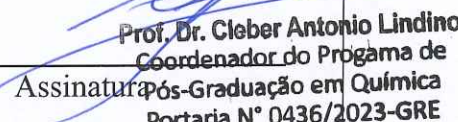


---

 Assinatura do docente responsável pela disciplina
**Colegiado do Programa (aprovação)**

Ata nº 02, de 17/03 / 2023

Coordenador: Cleber Antonio Lindino

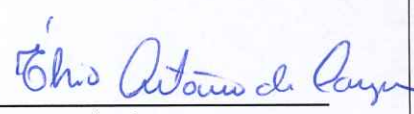



---

 Prof. Dr. Cleber Antonio Lindino  
 Coordenador do Programa de  
 Assinatura Pós-Graduação em Química  
 Portaria N° 0436/2023-GRE
**Conselho de Centro (homologação)**

Ata de nº 02, de 28/03 / 2023

Diretor de Centro: Élvio Antônio de Campos




---

 Élvio Antônio de Campos  
 Diretor do Centro de Engenharias  
 e Ciências Exatas  
 Portaria nº 0027/2020-GRE  
 Unioeste - Campus de Toledo

Assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

---

 Nome/assinatura