



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
NÚCLEO DE PESQUISAS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Descrição TÓPICOS ESPECIAIS EM IMUNOFENOTIPAGEM POR CITOMETRIA DE FLUXO	Código NUP659
Descrição em Inglês SPECIAL TOPICS IN IMMUNOPHENOTYPING BY FLOW CYTOMETRY	Carga Horária 60h
Descrição em Espanhol TEMAS ESPECIALES EN CITOMETRÍA DE FLUJO INMUNOFENOTIPAJE	Créditos 04

<p>Ementa</p> <p>Conceitos básicos e aplicações da citometria de fluxo; seis passos da fenotipagem celular e molecular por citometria de fluxo; aplicações da citometria de fluxo na pesquisa e no laboratório clínico; análise multiparamétrica; noções básicas de manuseio de citômetros analógicos e digitais; aulas práticas, incluindo calibração dos sistemas de detecção dos citômetros, imunofenotipagem de leucócitos no contexto ex vivo e após estimulação in vitro, dosagem de fatores solúveis por ensaio citofluorimétrico com microesferas fluorescentes; criação de arquivos de análise de dados; interpretação dos resultados; apresentação de seminários, abordando as aulas práticas oferecidas durante a disciplina.</p> <p><b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b></p> <p>Participação e discussão durante as aulas (25%), apresentação de seminários (25%), discussão durante os seminários (15%), participação nas aulas práticas (35%).</p> <p>Descrição em Inglês</p> <p>'Basic concepts and applications of flow cytometry; six steps of cell and molecular phenotyping by flow cytometry; applications of flow cytometry in the research and clinical laboratory; multiparametric analysis; Basic handling of analog and digital cytometers notions; practical lessons, including calibration of the detection systems cytometers, immunophenotyping of leukocytes in the ex vivo context and after stimulation in vitro by soluble factors dosage citofluorimétrico assay with fluorescent microspheres; creating data analysis files; Interpretation of results; seminar presentation, addressing the practical classes offered during the course.</p> <p><b>RATING CRITERIA</b></p> <p>Participation and discussion in class (25%), seminar presentation (25%), discussion during the seminars (15%), participation in practical classes (35%).'</p> <p>Descrição em Espanhol</p>
---

conceptos y aplicaciones de la citometría de flujo básicos; seis pasos de la célula y fenotipificación molecular por citometría de flujo; aplicaciones de la citometría de flujo en la investigación y laboratorio clínico; análisis multiparamétrico; Manejo básico de Citómetros nociones analógicas y digitales; lecciones prácticas, incluyendo calibración de los citómetros de sistemas de detección, inmunofenotipo de leucocitos en el contexto ex vivo y después de la estimulación in vitro por factores solubles dosificación ensayo citofluorimétrico con microesferas fluorescentes; la creación de ficheros de análisis de datos; Interpretación de resultados; presentación del seminario, frente a las clases prácticas que se ofrecen durante el curso.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Participación y discusión en clase (25%), presentación del seminario (25%), la discusión en los seminarios (15%), la participación en las clases prácticas (35%).'

### Bibliografía

1. 1. *Inmunología Celular e Molecular*. 2008. A. Abbas, A. Lichtman e J. Pober. Editora Elsevier. Rio de Janeiro.
2. 2. *Imunobiologia: o Sistema Imune na Saúde e na Doença*. 2008. C. Janeway, P. Travers, M. Walport e J. Capra. 5ª ed. Editora Artes Médicas Sul.
3. 3. *Practical Immunology*. 2002. Leslie Hudson, Frank Hay, Olwyn Westwood, Olwyn M.R. Westwood. 4ª ed. Editora: Blackwell Science Inc.
4. 4. *Basic & Clinical Immunology*. Daniel P. Stites; Abba I. Terr; Tristram G. Parslow. Editora: Appleton & Lange - 10ª ed., 2006.
5. 5. Burnett JC, Henschel EA, Schmaljohn AL, Bavari S. The evolving field of biodefence: therapeutic developments and diagnostics. (2005). *Nat Rev Drug Discov*. 4(4):281-97.
6. 6. Thiel A, Scheffold A, Radbruch A (2004). Antigen-specific cytometry-new tools arrived! *Clin Immunol*. 111(2):155-61.
7. 7. Morgan E, Varro R, Sepulveda H, Ember JA, Apgar J, Wilson J, Lowe L, Chen R, Shivraj L, Agadir A, Campos R, Ernst D, Gaur A (2004). Cytometric bead array: a multiplexed assay platform with applications in various areas of biology. *Clin Immunol*. 110(3):252-66.
8. 8. L. Scott Cram (2002). Flow cytometry, an overview. *Methods in Cell Science* 24: 1-9.
9. 9. Flow cytometry: Basic concepts and clinical applications in immunodiagnosics. (1993). Goetzman, E. A. *Clinical Laboratory Science* 6 (3):177-182.
10. 10. Flow cytometry instrumentation in Research and clinical laboratories. (1993). Bogh, L.D. & Duling, T.A. *Clinical Laboratory Science* 6 (3):167-173.
11. Artigos científicos selecionados pelos coordenadores e professores convidados.