



ANALÍTICO DE DISCIPLINA
(PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS)

IDENTIFICAÇÃO

Código PCN1733	Nome: Introdução à Metabolômica				Pré-requisito -	
Centro CCT	Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais					
Duração (semanas)	Nº Créditos	Sem./Ano	Carga Horária			
17	2		34	-	-	34
Sistema de Aprovação (X) Media/Frequência () Frequência		(Coordenador) – Jan Schripsema				

EMENTA

Diferentes aspectos de Metabolômica serão discutidos durante as aulas.
As aulas serão baseadas em artigos científicos.
Para cada aula a leitura de um artigo científico (em Inglês) e obrigatório.
A discussão sobre os artigos será feito em Inglês.
Cada aula um aluno vai apresentar o trabalho e os outros alunos e professor vão preparar questões.

Assinaturas

Coordenador da Disciplina:

Coordenador do
Curso: _____

Campos dos Goytacazes 10 / 11 / 2016

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Código
PCN1733

Nome:
Introdução à Metabolômica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula
1. Metabolômica – Metabonômica – Introdução a disciplina, história de metabolômica, definições	02
2. Técnicas em uso na Metabolômica. Vantagens e desvantagens de técnicas específicas. Extração de material biológico. Preparação de amostras.	06
3. Processamento de medições. Comparação de dados. Análise multivariada.	08
4. Interpretação de resultados. Identificação de metabolitos.	08
5. Aplicações em diferentes áreas de pesquisa.	02
6. avaliação, prova.	34

Assinaturas

Coordenador da
Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 10 / 11 / 2016

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Código
PCN1733

Nome:
Introdução à Metabolômica

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Oliver, S. G., Winson, M. K., Kell, D. B. & Baganz, F. (1998). "Systematic functional analysis of the yeast genome". *Trends Biotechnol.* **16** (10): 373–378

Fiehn, O., Kloska, S. & Altmann, T. (2001). "Integrated studies on plant biology using multiparallel techniques". *Curr. Opin. Biotechnol.* **12** (1): 82–86.

Goodacre, R., Vaidyanathan, S., Dunn, W. B., Harrigan, G. G. & Kell, D. B. Metabolomics by numbers: acquiring and understanding global metabolite data. *Trends Biotechnol.* **22**, 245–252 (2004).

Nicholson, J. K., Holmes, E., Lindon, J. C. & Wilson, I. D. The challenges of modeling mammalian biocomplexity. *Nature Biotechnol.* **22**, 1268–1274 (2004). Stresses the role of intestinal microorganisms in contributing to the human metabolome.

Dunn, W.B. and Ellis, D.I. (2005) Metabolomics: current analytical platforms and methodologies. *Trends in Analytical Chemistry* **24**(4), 285-294.

Ellis, D.I. and Goodacre, R. (2006) Metabolic fingerprinting in disease diagnosis: biomedical applications of infrared and Raman spectroscopy, *Analyst*, **131**, 875-885.

Nicholson, J. K., Lindon, J. C., Holmes, E. (1999). "Metabonomics": understanding the metabolic responses of living systems to pathophysiological stimuli via multivariate statistical analysis of biological NMR spectroscopic data. *Xenobiotica.* **11**: p.1181-1189.

Schripsema, J. (2010). Application of NMR in plant metabolomics: Techniques, problems and prospects. *Phytochem. Analysis* **21**: p. 14-21.

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 11/11/ 2016