

Ementa e horários das disciplinas de Quimiometria I a IV. Primeiro semestre de 2016.

Profs. Dr.: Alejandro, Renato e Edénir.

Observações importantes: As aulas serão no período de 19 23 horas.

Disciplina	Prof. Responsável	Módulo	Ementa	Carga horária (hora/aula)	Datas que serão ministradas	Observações
Quimiometria I	Alejandro	1	Cálculos básicos em química: Mínimos quadrados, autovetores e autovalores.	8	03 e 10/03	Os módulos de 1 a 4 são importantes para todos os demais pontos que serão abordados nas 3 disciplinas. Assim, recomendamos fortemente que os alunos interessados nos demais módulos assistam a essas aulas.
	Edénir	2	Estatística básica (média, mediana, desvio padrão, testes t pareado e não pareado, histogramas, entre outros assuntos).	4	17/03	
		3	Uso de planilhas eletrônicas em química (Microsoft Excel).	4	18/03	
	Renato	4	Uso do programa Octave e Matlab.	4	01/04	

1

Disciplina	Prof. Responsável	Módulo	Ementa	Carga horária (hora/aula)	Datas que serão ministradas	Observações
Quimiometria II (pós graduação) e Introdução à Quimiometria (graduação)	Edénir	5	Planejamento Fatorial Completo	4	07/04	O conteúdo dos módulos que serão vistos nesta disciplina é dependente daquele mostrado nos módulos de 1 a 4.
		6	Planejamento Fatorial Fracionado	4	08/04	
		7	Proposição de modelos de regressão com planejamento fatorial (Composto central, Doehlert, Box Behnken).	4	14/04	
		8	Planejamento de misturas	4	15/04	
		9	Exercícios, exemplos e discussões com os alunos	8	05 e 06/05	
		10	Prova prática individual	4	12/05	

2

Disciplina	Prof. Responsável	Módulo	Ementa	Carga horária (hora/aula)	Datas que serão ministradas	Observações
Quimiometria III	Renato	11	Tratamento de dados, análise exploratória e métodos de não supervisionados de classificação (PCA e HCA)	8	17 e 18/05	O conteúdo dos módulos que serão vistos nesta disciplina é dependente daquele mostrado nos módulos de 1 a 4.
		12	Métodos supervisionados de classificação (SIMCA e KNN) e de seleção de variáveis (GA, APS, PCA)	8	24 e 25/05	
		13	Calibração multivariada (Partial Least Squares PLS, Principal Component Regression PCR)	8	7 e 8/06	
		14	Prova individual	4	14/06	

3

Quimiometria IV	Renato	16	Métodos de ordem superior (Parallel Factor Analysis Parafac, N Partial Least Squares, entre outros)	4	21/06	Os módulos que serão vistos nesta disciplina são dependentes daqueles mostrados nos módulos de 1 a 8.
	Renato	17	Cartas de controle multivariada	4	22/06	
	Renato	18	Métodos de inteligência artificial (Redes Neurais, Algoritmo Genético)	4	28/06	
	Edenir	19	Planejamento fatorial com múltiplas respostas (Desejabilidade e Derringer Suich) e Process in Analytical Technology (PAT)	4	13/05	
	Edenir	20		4	19/05	

4