



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QG362	Química com Segurança

Turmas	Horário	Local
A	Seg: 10/12	IQ04
B	Qua: 19/21	IQ02

Docentes
Rodrigo Antonio Comanich, cormanich@unicamp.br , I-223 Raphael Nagao de Sousa, nagao@unicamp.br , E-207 Leandro Wang Hantao, wang@unicamp.br , E-203 Ana Flávia Nogueira, anafila@unicamp.br , B-137

Crítérios de Avaliação e Aprovação
Nesta disciplina não há provas, sendo obrigatório, após cada palestra, entregar um questionário de avaliação da mesma devidamente preenchido e identificado através do Google Sala de Aula (https://classroom.google.com). A aprovação é condicionada à frequência mínima de 75 % das aulas e será verificada a partir dos questionários de avaliação e lista de presença.

Calendário
Turma A: Início 09/03; Término 22/06; Sala IQ04; Seg. 10-12 h Turma B: Início 11/03; Término 17/06; Sala IQ02; Qua. 19-21 h
Semanalmente um membro da Comissão de Segurança do IQ trará um convidado especial, que apresentará uma palestra sobre temas importantes relacionados com a segurança de trabalhos envolvendo química.

Outras informações relevantes
Em consideração aos convidados que serão recebidos, a pontualidade para início das palestras – 10h (Turma A) e 19h (Turma B) – deverá ser obedecida por todos, inclusive para entrada na sala. A frequência apenas será contada para alunos que assistirem toda a aula.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA

PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS



Disciplina	
Código	Nome
QG362	Química com Segurança

Vetor
OF:S-1 T:002 P:000 L:000 O:000 D:000 HS:002 SL:002 C:002 AV:F EX:N FM:75%

Pré-Req
Não há

Ementa
Segurança em laboratório químico; identificação e uso de equipamentos de segurança; manuseio de substâncias com segurança; estocagem e descarte de resíduos de laboratórios. Contaminação química. Treinamento para atendimento em situações de emergência; técnicas de primeiros socorros. Legislação sobre segurança no trabalho.

Programa
<ul style="list-style-type: none">1. A Segurança no Laboratório Químico<ul style="list-style-type: none">1.1. Uso de Equipamentos de Segurança1.2. Sinalização de Segurança<ul style="list-style-type: none">1.2.1. significado das cores1.2.2. significado dos códigos1.2.3. significado dos símbolos2. Utilização dos manuais Especializados em Segurança<ul style="list-style-type: none">2.1. Sigma Aldrich Safety Data Book2.2. Diamante de Hommel2.3. MSDS (Material Safety Data Sheets)3. A Química do Fogo<ul style="list-style-type: none">O Triângulo: Calor, O₂, comburente3.1. A propagação do Fogo3.2. O combate ao Fogo4. Estocagem e Descarte de Resíduos de Laboratório Químico com Segurança<ul style="list-style-type: none">4.1. Incompatibilidade4.2. Produtos de decomposição4.3. Forma de estocagem de cada produto. O NaCN5. A Contaminação Química<ul style="list-style-type: none">5.1. Efeitos de solventes, metais pesados, gases, produtos radioativos etc., na saúde humana e meio ambiente5.2. Formas de Contaminação (pele, ingestão, inalação, etc.)5.3. Grau de contaminação6. Responsabilidade do químico com o ambiente de trabalho e com o meio ambiente<ul style="list-style-type: none">6.1. Formas de monitoramento dos poluentes6.2. O trabalho com segurança7. Como agir em Situações de Emergência<ul style="list-style-type: none">7.1. Avaliação da emergência7.2. Técnicas de 1º socorros8. Radioisótopos, Órgãos Responsáveis e Normas9. Análises de compostos orgânicos e Inorgânicos no Organismo Humano<ul style="list-style-type: none">9.1. Limites de exposição9.2. Graus de Contaminação9.3. Mutações10. Acidente de Trabalho. Legislação sobre Segurança do Trabalho

- 10.1. Transporte e Condicionamento de Produtos Químicos
- 10.2. A Constituição Brasileira
- 10.3. Organização Mundial da Saúde

Bibliografia

1. Jardim, W. F.; Gerenciamento de resíduos químicos em laboratórios de ensino e pesquisa. *Química Nova* 1998, 21(5), 671-673.
 2. Prudent Practices for Disposal of chemicals from Laboratories, Committee of Hazardous Substances in the Laboratory, National Academy Press, Washington, D.C., 1983.
 3. Armour, M. A.; Hazardous Laboratory Chemicals Disposal Guide, CRC Press, Boca Raton, FL, USA, 1991.
 4. Lenga, R. E. (ed.); The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data, Vol. 1 e 2, Milwaukee: Sigma-Aldrich, 1985.
 5. Lunn, G.; Sansone, E. B.; Destruction of Hazardous Chemicals in the Laboratory, John Wiley & Sons, New York, 1990.
 6. Furr, A. K. (ed.); CRC Handbook of Laboratory Safety, CRC Press, Boca Raton, FL, USA, 2000.
 7. Bretherick, L. (ed.); Hazards in Chemical Laboratory, RSC, London, 1986.
 8. Pitt, M. J.; Pitt, E.; Handbook of Laboratory Waste Disposal, John Wiley & Sons, New York, 1985.
- Websites
1. Comissão de Segurança e Ética Ambiental: <http://www.iqm.unicamp.br/csea/>
 2. Gerenciamento de Resíduos: <http://qa.iqm.unicamp.br>
 3. CETESB - <http://www.cetesb.sp.gov.br/>
 4. CONAMA - <http://www.mma.gov.br/port/conama/>
 5. Centre for Disease Control & Prevention (National Institute for Occupational Safety and Health): <http://www.cdc.gov/niosh>
 6. Toxicology Data Network: <http://toxnet.nlm.nih.gov/>

Critérios de Avaliação

Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação. Frequência: 75 % (* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI, seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)