

**5.- EMENTÁRIO DO CURSO - BACHARELADO EM QUÍMICA COM ORIENTAÇÃO TECNOLÓGICA –
GRADE- Q5505**

1º PERÍODO

CÁLCULO I – MAT6002-4
EMENTA: Números reais - funções - limites e função contínua - derivada - aplicações de derivada.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FLEMMING, DIVA MARÍLIA; GONÇALVES, MIRIAN BUSS. Cálculo A: funções, limites, derivações e integração . 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007. THOMAS, GEORGE B. Cálculo . 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. GUIDORIZZI, HAMILTON LUIZ. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LEITHOLD, LOUIS. O cálculo com geometria analítica . São Paulo: Harbra, 2004. EDWARDS, C. HENRY; PENNEY, DAVID E. Cálculo com geometria analítica . Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002. HIMONAS, ALEX; HOWARD, ALAN. Cálculo: conceitos e aplicações [Livro]. Rio de Janeiro: LTC, 524p., 2005. SILVA, SEBASTIÃO MEDEIROS DA; SILVA, ELIO MEDEIROS DA; SILVA, ERMES MEDEIROS DA. Cálculo básico para cursos superiores [Livro]. São Paulo: Atlas, 474p., 2004. BOULOS, PAULO. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

FÍSICA I - FIS 6002-4
EMENTA: Revisão de cálculo vetorial, introdução ao estudo dos tipos de movimento, introdução ao estudo de força e a relação entre força e movimento.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SEARS & ZEMANSKY, Física I . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. HALLIDAY, DAVID; WALKER, JEARL; RESNICK, ROBERT. Fundamentos de física I – mecânica . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALONSO, MARCELO, FINN, EDWARD J. Física: um curso universitário . 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, v.1, 2007. CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. Física . 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, v.1, 2006. WATARI, KAZUNORI. Mecânica clássica [Livro]. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, v.2., 2004. NUSSENZVEIG, MOYSÉS HERCH. Curso de física básica 1 . 4. ed. ver. 2. reimp. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. LEMONS, NIVALDO A. Mecânica analítica [Livro]. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 386 p., 2007.

HISTÓRIA E EOLUÇÃO DA QUÍMICA – QUI 6007-2

EMENTA

A Química da Antiguidade aos tempos atuais. Evolução e progressos tecnológicos da indústria química no Brasil e no mundo que utilizam reações químicas dirigidas. A descoberta de elementos químicos e importância da evolução da Química em diferentes áreas do conhecimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAGÃO, Maria José. **História da Química**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008
CHASSOT, Attico Inácio. **A ciência através dos tempos** [Livro]. 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2004
CARUSO, Francisco, Oguri, Vitor. **Física moderna : origens clássicas e fundamentos quânticos** (capítulo referente à Química). Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VAITSMAN, Delmo Santiago, VAITSMAN, Hélio Santiago, VAITSMAN, Mauro Santiago (Atualizadores). **O Petróleo no Império e na República – Maurício Vaitzman**, 2ªed.; Rio de Janeiro: Interciência,, 2001.
RONAN, Colin A.. **História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge**; revisão técnica Yedda Botelho Salles. Rio de Janeiro : Zahar, 2001.
FERREIRA, Moacyr Costa. **A ciência brasileira : breve contribuição para a sua história**. São Paulo : EDICON, 1992.
CAMPOS, Adriana Fiorotti. **Indústria do petróleo – reestruturação sul-americana nos anos 90**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007
MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral: fundamentos**. Revisão técnica Nelson Henrique Morgan, Francisco B. T. Pessine, José de Alencar Simoni. reimp 2009. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

QUÍMICA EXPERIMENTAL I - QUI 6005-2

EMENTA:

Segurança em laboratório. Equipamentos de proteção coletiva e individual. Técnicas usuais de laboratório de química. Procedimentos para primeiros socorros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RUSSEL, J. B., **Química Geral** v.1 e v.2. São Paulo, Editora Makron Books, 2ª ed, 2006.
POSTMA, JAMES, M., JULIAN L. ROBERTS JR., HOLLENBERG J. LELAND, **Química no Laboratório**, 5ª edição, Editora Manole, 2009.
COSTA, MARIA, DE FÁTIMA. **Boas práticas de laboratório**, São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRAZ, FLÁVIO CÉSAR; FEITOZA, ANTONIO CARLOS. **Técnicas de segurança em laboratórios: regras e práticas**. São Paulo: Hemus, 184p., 2004.
VAITSMAN, DELMO SANTIAGO; AFONSO, JÚLIO CARLOS; DUTRA, PAULO BECHARA. **Para Que Servem os Elementos Químicos**, Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2001.
DIAS, A. G.; COSTA, M.A. DA; GUIMARÃES, P.I.C., **Guia prático de Química Orgânica - Técnicas e Procedimentos: Aprendendo a Fazer**, v.1., Rio de Janeiro, Editora Interciência, 2004.
PAVIA, D. L. **Química Orgânica Experimental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
ARAÚJO, GIOVANNI MORAES DE. **Normas regulamentadoras comentadas: legislação de segurança e saúde no trabalho**. 5. ed. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde ed., v2.,2005.

QUÍMICA GERAL I - QUI 6003-2-2
EMENTA Estrutura atômica, Propriedades periódicas, Ligação química e interações intermoleculares. Introdução aos compostos de coordenação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MAIA, D. J. BIANCHI J. C. DE A. Química Geral – Fundamentos . São Paulo: Pearson Education, 2007. SPENCER, N. J.; BODNER, G. M.; RICKARD, L. H. Química – Estrutura e Dinâmica . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1. v.2, 2007. RUSSEL, J. B., Química Geral v. 1 e 2. São Paulo, Editora Makron Books, 2ª ed., 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CHANG, R. A Química Geral – conceitos e essenciais 4. ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2007. BROWN, T. L; LEMAY JR, H. E.; BURSTEN, B. E. Química – a ciência central . 9ª ed. Ed. São Paulo: Pearson Education, 2005. BRADY, J. E; HUMISTON, G. E. Química Geral . 2 ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, v.1 e v.2, 1986. Reimpressões: 2000 e 2009. KOTZ, J. C.; TREICHEL JR., P. M. Química Geral 1 e Reações Químicas . Trad. Flávio Maron Vichi. 5 ed. São Paulo :Pioneira Thomson Learning, 2005. O’CONNOR. Fundamentos de química . São Paulo: Harper & ROW do Brasil, 1997.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Química Nova (http://quimicanova.s bq.org.br/index.php). Journal of The Brazilian Chemical Society (http://jbcs.s bq.org.br/)

INGLÊS INSTRUMENTAL - QUI 6005-2
EMENTA: A língua inglesa no cenário mundial. Introdução à leitura e à compreensão textual. Estratégias de leitura. Inferência contextual. Noções básicas da sintaxe e da morfologia da língua inglesa. Estrutura frasal em língua inglesa. Noção de estrutura do parágrafo. A estrutura textual. Uso do dicionário.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FERREIRA, Telma Sueli Farias. <i>Inglês Instrumental</i> . Campina Grande: EDUEPB, 2010. MURPHY, Raymond. <i>Essential Grammar in use</i> . Cambridge: Cambridge University Press, 2015. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <i>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental</i> . São Paulo: Disal, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR GUANDALINI, Eiter Otavio. <i>Técnicas de leitura em inglês – Estágio 1</i> . São Paulo: Textonovo, 2002. LACOSTE, Y. & RAJAGOPALAN, K. <i>A Geopolítica do Inglês</i> . São Paulo: Parábola, 2012. LAPKOSKI, Graziella Araujo de Oliveira. <i>Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa</i> . Curitiba: IBPEX, 2011. MUNHOZ, Rosângela. <i>Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura I</i> . São Paulo: Texto Novo, 2002. RUNDELL, Michael. <i>MacMillan English Dictionary for Advanced Learners – 2 Pap/Cdr Edition</i> . New York: Macmillan, 2012.

LÍNGUA, EXPRESSÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL - LET 6003-2
EMENTA: A função do projeto de texto. Coerência. Coesão: referencial e sequencial. Estruturação de parágrafos. Estruturação de textos. O texto argumentativo. Conectores argumentativos. Tipos de argumentos. Estratégias de composição do texto argumentativo. Textos acadêmicos: resumo e resenha.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MAINGUENEAU, Dominique. Análise de textos de comunicação. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008. GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 26. ed. 5. Reimpressão. Rio de Janeiro: FGV, 2010. PAULIUKONIS, Maria Aparecida Lino; GAVAZZI, Sigrid. Texto e discurso: mídia, literatura e ensino. 2. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CITELLI, Adilson. <i>O texto argumentativo</i> . São Paulo: Scipione, 2004. PLATÃO & FIORIN. <i>Para entender o texto</i> . São Paulo: Ática, 2002. KOCH, Ingedore. <i>Argumentação e linguagem</i> . São Paulo: Cortez, 2004. CORREA, Jane; SPINILLO, Alina; LEITÃO, Selma. <i>Desenvolvimento da linguagem: escrita e textualidade</i> . Rio de Janeiro: Nau, 2001. (Infância e Adolescência no contemporâneo; v. 3) BASÍLIO, Margarida. <i>Teoria lexical</i> . 7. ed. São Paulo: Ática, 2000. (Série princípios; v.88)
REFERÊNCIAS DE APOIO: PACHECO, GUSTAVO DE BRITTO FREIRE. Retórica e nova retórica: a tradição grega e a teoria da argumentação de Chaim Perelman . Disponível no site: www.puc-rio.br/sobrepuc/depto/direito/pet_jur/c1gpache.html Discurso de Cícero contra Catilina. Disponível no site: www.culturabrasil.pro.br/catilina.htm .

LÍNGUA, DISCURSO E SOCIEDADE – LET 6004-2
EMENTA: Concepções de língua e de linguagem. Variação linguística. Padronização linguística. Discurso, sujeição e poder.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BAGNO, Marcos. <i>Preconceito linguístico</i> . 15. ed. São Paulo: Loyola, 2002. FOUCAULT, M. <i>A ordem do Discurso</i> . Ed. Loyola. São Paulo, 2012. TRAVAGLIA, L. Carlos. <i>Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus</i> . São Paulo: Cortez, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR MUSSALIM, Fernanda & BENTES, Anna Christinas (orgs.). <i>Introdução à Linguística</i> . Vol. 1. Domínios e Fronteiras. São Paulo: Cortez, 2000. BAGNO, Marcos. <i>A língua de Eulália: novela sociolinguística</i> . Ed. Contexto: São Paulo, 2006. FIORIN, José Luiz (org.). <i>Introdução à Linguística</i> . I. Objetos Teóricos. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2014. LABOV, William. <i>Padrões Sociolinguísticos</i> . São Paulo: Parábola. Tradução de Marcos Bagno, Maria Marta Pereira Scherre & Caroline R. Cardoso. 2008. BRAGA, Maria Luiza; MOLLICA, Maria Cecilia. <i>Introdução à sociolinguística: o tratamento da variação</i> . São Paulo: Contexto, 2008.

2º PERÍODO

CÁLCULO II - MAT 6003-4
EMENTA: Integral indefinida – Integral definida – Aplicações da integral definida – Métodos de integração – coordenadas polares
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FLEMMING, DIVA MARÍLIA; GONÇALVES, MIRIAN BUSS. Cálculo A: funções, limites, derivações e integração . 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007. THOMAS, GEORGE B. Cálculo . 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. GUIDORIZZI, HAMILTON LUIZ. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LEITHOLD, LOUIS. O cálculo com geometria analítica . São Paulo: Harbra, 2004. EDWARDS, C. HENRY; PENNEY, DAVID E. Cálculo com geometria analítica . Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002. HIMONAS, ALEX; HOWARD, ALAN. Cálculo: conceitos e aplicações [Livro]. Rio de Janeiro: LTC, 524 p.2005. SILVA, SEBASTIÃO MEDEIROS DA; SILVA, ELIO MEDEIROS DA; SILVA, ERMES MEDEIROS DA. Cálculo básico para cursos superiores [Livro]. São Paulo: Atlas, 474 p.2004. BOULOS, PAULO. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

FÍSICA II - FIS 6003-4
EMENTA: Introdução ao estudo da dinâmica, trabalho e energia, leis de conservação de energia
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SEARS & ZEMANSKY, Física I . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. HALLIDAY, DAVID; WALKER, JEARL; RESNICK, ROBERT. Fundamentos de física I – mecânica . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1., 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALONSO, MARCELO, FINN, EDWARD J. Física: um curso universitário . 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, v.1., 2007. CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. Física . 6. Ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. V.1. WATARI, KAZUNORI. Mecânica clássica [Livro]. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2v., 2004. NUSSENZVEIG, MOYSÉS HERCH. Curso de física básica 1 . 4. ed. ver.2.reimp. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. LEMOS, Nivaldo A. Mecânica analítica [Livro]. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 386 p.2007.

QUÍMICA EXPERIMENTAL II - QUI 6006-2

EMENTA:

Execução de ensaios experimentais envolvendo conceitos teóricos, relacionados com os diferentes tipos de reações químicas em solução aquosa. Obtenção e caracterização de gases comuns em laboratório. Montagem de pilhas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTA, MARIADÉ FÁTIMA DA. (organizadora). **Boas práticas de laboratório Maria de Fátima da Costa**. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2008.
POSTMA JAMES M., JULIAN L. ROBERTS JR., HOLLENBERG J. LELAND, **Química no Laboratório**, cinco^a ed., Editora Manole, 2009.
BROWN, THEODORE L.; LEMAY, H. EUGENE; BURSTEN, BRUCE E. **Química: a ciência central** [Livro]. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 972 p.2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

O'CONNOR. **Fundamentos de química**. São Paulo: Harper & ROW do Brasil, 1997.
BESSLER, Karl E., Neder, Amarílis de V. Finageiv. **Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
MACEDO, Horácio. **Físico-química: um estudo dirigido sobre eletroquímica, cinética, átomos, moléculas e núcleo...** [Livro]. Rio de Janeiro: Guanabara, 402 p., 1988.
VAITSMAN, Delmo Santiago, Bittencourt, Olymar A. **Ensaio químicos qualitativos**. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.
BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLUM, J. R. **Química – a matéria e suas transformações**. v.1 e v.2. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

DESENHO TÉCNICO – MAT 6011-2

EMENTA:

Classificação das Projeções. Conceituação do Espaço Físico Mongeano. Estudo do Ponto, Retas e Planos. Métodos Descritivos, Vistas Ortogonais Principais. Vistas Auxiliares. Vistas Seccionais e Perspectiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, A.; TAVARES, C.; SOUZA; LUIZ, J. **Desenho técnico moderno**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
SCHNEIDER, W. **Desenho Técnico Industrial Ed. Hemus**. 1º Ed. 2008.
MICELI, M. T. **Desenho técnico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MONTENEGRO, GILDO APARECIDO. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
ABNT. **Normas para desenho técnico**. 2. ed. Porto Alegre: Globo, 1981.
SHIGLEY, JOSEPH EDWARD, MISCHKE, CHARLES R., BUDYNAS, RICHARD G. **Projeto de engenharia mecânica**. 7. ed.,reimp. Porto Alegre: Bookman, 2008.
FRENCH, THOMAS E.; VIERCK, CHARLES J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. São Paulo: Globo, 2008.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10126: **Cotagem em desenho técnico**. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

QUÍMICA GERAL II – 6004-2

EMENTA:

Gases. Introdução a Termodinâmica. Equilíbrio químico. Equilíbrio envolvendo sais pouco solúveis e íons complexos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SPENCER, N. J.; BODNER, G. M.; RICKARD, L. H. **Química – estrutura e dinâmica**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, v.1. v.2., 2007.

MAIA, D. J. BIANCHI J. C. DE A. **Química Geral – Fundamentos**. São Paulo: Pearson Education, 2007.

CASTELLAN, GILBERT W. **Fundamentos de físico-química** [Livro]. São Paulo: LTC, 527 p., 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROWN, T. L; LEMAY JR, H. E; BURSTEN, B. E. **Química – a ciência central**. São Paulo: Pearson Education, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL JR., P. M. **Química e Reações Químicas**. Trad. Flávio Maron Vichi. 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

BRADY, J. E; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2 ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, v.1 e v.2, 1986.

CHANG, R. A. **Química geral – conceitos e essenciais** 4. ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2007.

O'CONNOR. **Fundamentos de química**. São Paulo: Harper & ROW do Brasil, 1997.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova (<http://quimicanova.sbq.org.br/index.php>)

Journal of The Brazilian Chemical Society (<http://jbc.s bq.org.br/>)

SEGURANÇA INDUSTRIAL – QU I6044-2

EMENTA:

Introdução e Histórico. Organização de Segurança. Riscos Profissionais. Estatísticas de Acidentes. Causas de Acidentes. Doenças Profissionais e Segurança em Laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA FILHO, ANTONIO NUNES. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 314p.,2010.

ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

FISCHER, GEORG. **Gestão da qualidade: segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Blucher, 240p., 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, GIOVANNI MORAES DE. **Segurança na armazenagem, manuseio e transporte de produtos perigosos; gerenciamento de emergência química**. 2. ed. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Ed., 2 v., 2005.

ARAÚJO, GIOVANNI MORAES DE. **Normas regulamentadoras comentadas: legislação de segurança e saúde no trabalho**. 5. ed. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Ed., 2 v., 2005.

Segurança e medicina do trabalho. 65. ed. São Paulo: Atlas, 747p.,2010. (Manuais de legislação Atlas)

FERRAZ, FLÁVIO CÉSAR; FEITOZA, ANTONIO CARLOS. **Técnicas de segurança em laboratórios: regras e práticas**. São Paulo: Hemus, 184p., 2004.

COSTA, MARIA, DE FÁTIMA. **Boas práticas de laboratório**, São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2008.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

ABNT-NBR 6023/2002 – Referências. ABNT-NBR 6027 / 2003 – Sumário

INFORMÁTICA – INF 6002-2

EMENTA:

Internet e Rede de computadores. Correio eletrônico. Criação de arquivos e digitação de textos. Formatação de parágrafos, fonte, bordas, sombreamento e revisor de ortografia e gramática. Criação de planilhas eletrônicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, JOÃO ANTONIO. **Noções de informática para concursos : teoria e questões.** Rio de Janeiro: Elsevier, 276 p., 2009.

MANZANO, ANDRÉ LUIZ N. G.; REIS, MARCELO ALVARO. Estudo dirigido de Excel. 10. Ed. São Paulo: Érica, 2009.

TAKA, CARLOS EDUARDO M.; MANZANO, ANDRÉ LUIZ N.G. Estudo dirigido de Microsoft Word 2003 avançado. São Paulo: Érica, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALCALDE LANCHARRO, EDUARDO; GARCIA LOPEZ, MIGUEL; PEÑUELAS FERNANDEZ. Salvador. **Informática básica.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 269 p., 2004.

BOGHI, CLÁUDIO; SHITSUKA, RICARDO. **Aplicações práticas com o Microsoft Office Excel 2003 e Solver: ferramentas computacionais para a tomada de decisão.** São Paulo: Érica, 262p., 2005.

SURIANI, ROGÉRIO MASSARO. **Excel XP.** 11.ed. reimp. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2007.

ISSA, NAJET M. K. ISKANDAR. **Word 2007** 2.ed rev. São Paulo: SENAC São Paulo, 340 p., 2009.

ALMEIDA, FERNANDO JOSÉ DE. **Educação e informática: os computadores na escola.** 4. ed. reimpr. São Paulo: Cortez, 119 p., 2009.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Apostilas "Excel 2000" e "Word 2000", desenvolvidas pelo professor da disciplina.

3º PERÍODO

CÁLCULO III - MAT 6004-2
EMENTA: Séries infinitas – funções de várias variáveis – aplicação de funções de várias variáveis – derivadas direcionais – otimização.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FLEMMING, DIVA MARÍLIA; GONÇALVES, MIRIAN BUSS. Cálculo b: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, curvilíneas e de superfície . 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007. GUIDORIZZI, HAMILTON LUIZ. Um curso de cálculo . 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. THOMAS, GEORGE B. Cálculo . 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LEITHOLD, LOUIS. O cálculo com geometria analítica . São Paulo: Harbra, 2004. EDWARDS, C. HENRY; PENNEY, DAVID E. Cálculo com geometria analítica . Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002. HIMONAS, ALEX; HOWARD, ALAN. Cálculo: conceitos e aplicações [Livro]. Rio de Janeiro: LTC, 524 p., 2005. BOULOS, PAULO. Cálculo diferencial e integral [Livro]. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2 v., 2000. SILVA, SEBASTIÃO MEDEIROS DA; SILVA, ELIO MEDEIROS DA; SILVA, ERMES MEDEIROS DA. Cálculo básico para cursos superiores [Livro]. São Paulo: Atlas, 474 p., 2004.

FÍSICA III - FIS 6004-2
EMENTA: Introdução ao estudo de eletricidade e eletromagnetismo, da ótica geométrica, ótica física.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SEARS & ZEMANSKY, Física III . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. SEARS & ZEMANSKY, Física IV . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. HALLIDAY, DAVID; WALKER, JEARL; RESNICK, ROBERT. Fundamentos de física III – Eletromagnetismo . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: GUSSOW, MILTON. Eletricidade básica . 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996. NUSSENZVEIG, MOYSÉS HERCH. CURSO DE FÍSICA BÁSICA 3: eletromagnetismo [Livro]. 1. ed., 4. reimp. São Paulo: Edgard Blücher, 323 p., 2004. NUSSENZVEIG, MOYSÉS HERCH. Curso de física básica 4: ótica, relatividade, física quântica [Livro]. 1. ed., 3. reimp. São Paulo: Edgard Blücher, 437 p., 2004. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, v.2, 2009. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, v.3, 2009.

QUÍMICA ORGÂNICA I - QUI 6008-4

EMENTA:

Funções orgânicas: Hidrocarbonetos, Funções Oxigenadas, Nitrogenadas, Halogenadas. Estruturas e nomenclatura IUPAC. Estudo do átomo de carbono. Cisões das ligações. Efeitos eletrônicos. Acidez e basicidade em moléculas orgânicas. Análise conformacional e reações radicalares. Compatibilidade de reagentes em laboratório de Química Orgânica. Medidas de proteção individual e patrimonial. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOLOMONS, T.W. GRAHAM; FRYHLE, CRAIG B. **Química orgânica** 9. ed. Rio de Janeiro: LCT, v.1., 2008.
COSTA, PAULO ROBERTO RIBEIRO. **Ácidos e bases em química orgânica** [Livro]. Porto Alegre: Bookman, 151p., 2009.
BARBOSA, LUIZ CLÁUDIO DE ALMEIDA. **Introdução à química orgânica** [Livro]. São Paulo: Prentice-Hall, 311 p., 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORRISON, ROBERT THORNTON; BOYD, ROBERT NEILSON. **Química orgânica**. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.
ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
DIAS, AYRES GUIMARÃES; COSTA, MARCO ANTONIO DA; GUIMARÃES, PEDRO IVO CANESSO. **Guia prático de química orgânica** [Livro]. Rio de Janeiro: Interciência, 127 p., 2004.
FERRAZ, F. C.; FEITOZA, A. C. **Técnicas de segurança em laboratórios**. 1. ed, São Paulo: Hemus, 2004.
BRUCE, PAULA YURKANIS. **Química orgânica** [Livro]. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2 v.,2006.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova. Journal of Chemical Education. Journal of The Brazilian Chemical Society.

MINERALOGIA – BIO 6064-2

EMENTA:

Gênese litológica. Conceitos de Mineralogia e Cristalografia. Mineralogia Descritiva, aplicada: identificação morfológica e econômica: minérios e minerais estratégicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SAMPAIO, JOÃO ALVES, FRANÇA SILVIA CRISTINA ALVES, BRAGA PAULO FERNANDO ALMEIDA. [editores] **Tratamento de minérios: práticas laboratoriais**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2007.
TEIXEIRA, WILSON. **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 623p., 2009.
LUZ, A. B. & FREITA LINS, F.A **Rochas e Minerais Industriais: Usos e Especificações**. Ed. CETEM, 2º Ed., 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PEREIRA, RONALDO MELLO; ÁVILA, CIRO ALEXANDRE; LIMA, PAULO ROBERTO AMORIM DOS SANTOS. **Minerais em Grãos: técnica de coleta, preparação e identificação**. São Paulo: Oficina de Textos, 128p.:il.col. 2005.
ERNST, W. G. **Minerais e rochas** [Livro]. São Paulo: E. Blücher, 162 p., 1996.
SKINNER, B.F. **Recursos minerais da Terra**. São Paulo: E. Blücher, 139p., 1996.
ANDERSON., B.W. **A Identificação das gemas**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 460p., 1980.
PRESS, FRANK. **Para entender a Terra**. 4. ed.,reimp. Porto Alegre: Bookman, 656p.:il. col., 2006.

BIOQUÍMICA GERAL - QUI 6012-2
EMENTA: Aminoácidos. Proteínas. Enzimologia. Glicídeos. Lipídeos. Ácidos nucleicos. Substâncias de interesse biológico formadoras e produzidas pelos organismos vivos: hormônios, vitaminas, clorofilas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: STRYER, LUBERT. Bioquímica . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. NELSON, DAVID L.; COX, MICHAEL M. Lehninger princípios de bioquímica . 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011. MURRAY ROBERT K. HARPER Bioquímica ilustrada . Editora McGraw-Hill Interamericana. 27ª Ed., 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Bioquímica – aulas práticas – 7ª Ed. , 2008. Editora UFPR, 2007. MASTROENI, MARCO FABIO; GERN, REGINA MARIA MIRNADA. Bioquímica: práticas adaptadas . São Paulo: Atheneu, 2008. BOM, E.P.S. <i>et al.</i> Enzimas em biotecnologia: produção, aplicação e mercado . Rio de Janeiro: Interciência, 2008. CHAMPE, PAMELA C.; HARVEY, RICHARD A. Bioquímica ilustrada [Livro]. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 446 p., 1997. MAYES, PETER A.; MURRAY, ROBERT K.; GRANNER, DARYL K. HARPER. Bioquímica [Livro]. 8. ed. São Paulo: Atheneu, 860 p., 1998.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Páginas eletrônicas: Visão Bioquímica – Universidade de Brasília (http://www.bioq.unb.br). Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular – Artigos em Foco (http://sbbq.iq.usp.br) e Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular (http://www.bdc.ib.unicamp.br)

QUÍMICA INORGÂNICA I – QUI 6014-4
EMENTA: A Química descritiva dos elementos da Tabela Periódica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BROWN, THEODORE L. <i>et al.</i> Química – a ciência central . 9. ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2009. Tradução: Robson Mendes Matos. SHIRVER, D. F., ATKINS, P.W. Química inorgânica . Porto Alegre: Bookman, 2008. Tradução: Roberto de B. Farias. HOLLAUER, EDUARDO. Química quântica . 1. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: COMPANION, A.L. Ligações Químicas . São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1999. SHREVE, R. NORRIS; BRINK, JOSEPH A. Indústrias de processos químicos . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008. BRADY, JAMES E.; HUMISTON, GERARD E. Química geral [Livro]. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2 v., 2009. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa . São Paulo: Edgard Blücher, 2006. KOTZ, J. C.; TREICHEL JR., P. M. Química e Reações Químicas . 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Química Nova na Escola, Química Nova, J.Chem. Education, J. Am. Chem. Soc., Theoret. Chim. Acta

ECONOMIA E ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL - ECO 6001-2

EMENTA:

Introdução à Economia: conceitos básicos. Análise Microeconômica. Análise Macroeconômica. Fundamentos Econômicos aplicados na Organização Industrial. Noções de Economia Internacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VASCONCELLOS, MARCO ANTONIO S.; GARCIA, MANUEL E. **Fundamentos de Economia**. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

VASCONCELLOS, MARCO ANTONIO S.; **Economia Micro e Macro**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

WESELS, WALTER J. **ECONOMIA**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GREMAUD, AMAURY P.; DIAZ, MARIA D.M.; AZEVEDO, PAULO F.; JÚNIOR, RUDINEI T. **INTRODUÇÃO À ECONOMIA**. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MOCHON, FRANCISCO. **PRINCÍPIOS DE ECONOMIA**. 1ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2008.

PASSOS, CARLOS R.M.; NOGAMI, OTTO. **Princípios de Economia**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2005.

BAER, WERNER. **A economia brasileira**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Nobel, 541 p., 2009.

CASTRO, MARIO CESAR GOMES DE. **Projeto de viabilidade econômica para mineração**. Anápolis, 2002.

4º PERÍODO

CÁLCULO IV - MAT 6005-4
EMENTA: Integração múltipla. Funções vetoriais. Aplicações de funções vetoriais. Integral de linha. Teoremas integrais. Equações diferenciais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FLEMMING, DIVA MARÍLIA; GONÇALVES, MIRIAN BUSS. Cálculo b: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, curvilíneas e de superfície . 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007. THOMAS, GEORGE B. CÁLCULO . 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. BOYCE, WILLIAM E.; DIPRIMA, RICHARD C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: EDWARDS, C. HENRY, PENNEY, DAVID E. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno 3. ed. Rio de Janeiro: PHB, 1995. GUIDORIZZI, HAMILTON LUIZ. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. GONÇALVES, MÍRIAN BUSS; FLEMMING, DIVA MARÍLIA. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais, curvilíneas e de superfície [Livro]. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 435 p., 2007. HIMONAS, ALEX; HOWARD, ALAN. Cálculo: conceitos e aplicações [Livro]. Rio de Janeiro: LTC, 524 p., 2005. BOULOS, PAULO. Cálculo diferencial e integral [Livro]. São Paulo: Makron Books do Brasil, dois v., 2000.

FÍSICA IV – FIS 6005-2
EMENTA: Introdução ao estudo da termometria, escalas de temperaturas, as leis da termodinâmica, entropia e entalpia, conceitos de gases ideais e reais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: SEARS & ZEMANSKY. Física II . 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. HALLIDAY, DAVID; WALKER, JEARL; RESNICK, ROBERT. Fundamentos de física II – gravitação, ondas e termodinâmica . 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, v.1, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CUTNELL, J D; JOHNSON, K W. Física . 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006. ALONSO, MARCELO; FINN, EDWARD J. Física: um curso universitário [Livro]. 2. ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 2 v., 2009. ÇENGEL, YUNUS A.; BOLES MICHAEL A. Termodinâmica [Livro]. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 740 p., 2007. IENO, GILBERTO; NEGRO, LUIZ. Termodinâmica [Livro]. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 227 p., 2004. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, v.2, 2009.

QUÍMICA ORGÂNICA II - QUI 6009-4

EMENTA:

Isomeria Plana. Estereoquímica: geométrica e óptica. Sistema R e S, E e Z, *cis* e *trans*. Reações de Substituição Nucleofílica. Reações de eliminação. Reações de adição eletrofílica e adição nucleofílica. Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOLOMONS, T.W. GRAHAM; FRYHLE, CRAIG B. **Química orgânica** v 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LCT, 475 p., 2008.

MARQUES, J.A., BORGES, C.P. F., **Práticas de Química Orgânica**. Campinas: Ed. Atomo, 2007.

PAVIA, D. L. **Química Orgânica Experimental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORRISON, ROBERT THORNTON; BOYD, ROBERT NEILSON. **Química orgânica**. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1510 p., 1996.

COSTA, PAULO ROBERTO RIBEIRO. **Ácidos e bases em química orgânica** [Livro]. Porto Alegre: Bookman, 151 p., 2009.

ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

BARBOSA, LUIZ CLÁUDIO DE ALMEIDA. **Introdução à química orgânica** [Livro]. São Paulo: Prentice-Hall, 311 p., 2009.

McMURRY, J. **Química orgânica vol. 1 e 2**. 6. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova, Journal of Chemical Education, Journal of The Brazilian Chemical Society

QUÍMICA DO PETRÓLEO E GÁS – QUI 6034-2

EMENTA:

Propriedades físicas e químicas dos hidrocarbonetos. Origem dos combustíveis fósseis. Principais técnicas de pesquisa, exploração e produção do petróleo e gás natural. Composição e propriedades do Petróleo. Processamento tecnológico. Ensaio para caracterização de óleos e gases. Controle de qualidade de produtos acabados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARIAS, R. F., **Introdução à Química do Petróleo**. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2008.

BRASIL, N. I., ARAÚJO, M. A. S. E SOUZA, E. C. M., **Processamento de Petróleo e Gás**, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2012 – 2ª Reimpressão.

SZKLO, A., ULLER, V. C., **Fundamentos do Refino de Petróleo – Tecnologia e Economia**, Rio de Janeiro, Interciência, 2ª Edição, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARIANO, J. B., **Impactos ambientais do refino de petróleo**, Rio de Janeiro, Interciência, 2008.

THOMAS, J. F., **Fundamentos de Engenharia de Petróleo**, Rio de Janeiro, Interciência, 2ª Edição, 2004.

SHREVE, R. N. E BRINK, J. A., **Indústria de Processos Químicos**, Rio de Janeiro, Editora Guanabara 2, 2008.

VAITSMAN, D. S., VAITSMAN, H. S. e VAITSMAN, M. S. (Atualizadores), **O Petróleo no Império e na República – Maurício Vaitsman**, Rio de Janeiro, Interciência, 2ª Edição, 2001.

VILLAS-BÔAS, R. C., MEDINA, M. S., **Tecnologías limpias em lãs industrias extractivas minero-metalúrgica y Petrolera**, Rio de Janeiro, Cyted, 2006.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova (<http://quimicanova.s bq.org.br/index.php>)

BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL – QUI 6013-2
EMENTA: Água, Equilíbrio Ácido-Base e Sistemas Tampão; Aminoácidos (polaridade e solubilidade); Caracterização e Quantificação de Proteínas; Caracterização de Carboidratos; Caracterização de Lipídeos e Esteróides; Propriedades Tensoativas dos Lipídeos; Enzimas (especificidade e cinética); Ácidos Nucléicos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALBERT L. LEHNINGER & DAVID L. NELSON & MICHAEL M. COX. Lehninger. Princípios de Bioquímica. Editora Sarvier. 4ª edição, 2006. LUBERT STRYER. Bioquímica. Editora Guanabara Koogan. 6ª edição, 2008. ROBERT K. MURRAY. Harper Bioquímica Ilustrada. Editora McGraw-Hill Interamericana. 27ª edição, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MARCO FABIO MASTROENI & REGINA MARIA MIRANDA GERN. Bioquímica – Práticas Adaptadas. Editora Atheneu, 2008. MARIA DE FÁTIMA NEPOMUCENO. Manual de Bioquímica – Roteiros de Análises Bioquímicas Qualitativas e Quantitativas. Editora Tecmedd, 2004. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Bioquímica – Aulas Práticas – 7ª Edição, 2008. Editora UFPR, 2007.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Página eletrônica Visão Bioquímica – Universidade de Brasília (http://www.bioq.unb.br) Página eletrônica da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular – Artigos em Foco (http://sbbq.iq.usp.br) Página eletrônica da Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular (http://www.bdc.ib.unicamp.br)

QUÍMICA INORGÂNICA II - QUI 6015-4
EMENTA: Estrutura e propriedades atômicas da matéria. Fundamentos de simetria molecular. Teoria ácido-base de Pearson (ácidos e bases duros e macios).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BROWN, THEODORE L. <i>et. al.</i> Química – A Ciência Central. 9ª Ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, Trad. Robson Mendes Matos, 2009. SHRIVER, D. F., ATKINS, P.W. Química Inorgânica. Porto Alegre: Bookman, Trad. Roberto de B. Farias, 2008. HOLLAUER, EDUARDO. Química Quântica. 1ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2007.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: COMPANION, A. L. Ligações químicas. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. SHEREVE, R. NORRIS, BRINK, JR. JOSEPH A. Indústrias de processos químicos. 4. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2008. KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. M. Química e Reações Químicas. 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. BRADY, JAMES E.; HUMISTON, GERARD E. Química geral [Livro]. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, v2., 2009. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa [Livro]. São Paulo: E. Blücher, 527 p., 2011.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Química Nova na Escola, Química Nova, J.Chem. Education, J. Am. Chem. Soc., Theoret. Chim. Acta

QUÍMICA AMBIENTAL - QUI 6041-2

EMENTA:

Introdução à Química Ambiental; Origem da Terra; Poluição e contaminação; Ambientes aquáticos; Solos; Ar; Legislação ambiental; Fontes convencionais e alternativas de energia; Desenvolvimento sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILLER, G., T. Ciência ambiental. **11.ed.** São Paulo: Thomson Learning, 2007. 501 p.
VEIGA, JOSÉ ELI DA. **Desenvolvimento Sustentável o desafio do século XXI.** 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 220p., 2008.
BAIRD, COLIN. **Química Ambiental.** 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 622 p., 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, LUIZ, MARIO Q. **Lixo, tratamento e biorremediação.** 3. ed. São Paulo: Ed. Hemus, 265p 2004.
VAITSMAN, ENILCE, P.; VAITSMAN, DELMO, S. **Química & Meio Ambiente - Ensino Contextualizado.** 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 252 p., 2006.
THOMAS, JOSÉ, E. **Fundamentos de Engenharia do Petróleo.** 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência. 271p. 2004.
BRAGA, BENEDITO. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 318p.,2010.
BITAR, OMAR YAZBEK, COIMBRA, JOSÉ DE ÁVILA AGUIAR. **Meio ambiente e geologia.** São Paulo: SENAC São Paulo, 161p.,2004.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova (<http://quimicanova.sbq.org.br/index.php>)
Journal of The Brazilian Chemical Society (<http://jbcbs.sbq.org.br/>)

ESTATÍSTICA – MAT 6008-2

EMENTA:

Conceito de Estatística. A importância dos tratamentos estatísticos para diagnose dos problemas que envolvem a Química. Contagem e avaliações. Organização de dados, tabelas e gráficos. Comunicação visual de dados: escalas e gráficos. Tratamento da Informação. Comparação e rejeição de resultados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRESPO, ANTÔNIO ARNOT. **Estatística Fácil.** 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
CAMPOS, WEBER, CARVALHO, SERGIO. **Estatística Básica Simplificada.** São Paulo: Campus, 2007.
FARHAT, CECILIA APARECIDA VAIANO, ELIAN, SILVIA NAGIB. **Estatística Básica.** São Paulo: LTCE, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NOVAES, DIVA VALÉRIO, COUTINHO, CILEDIA DE QUEIROZ E SILVA. **Estatística para Educação Profissional.** São Paulo: Atlas, 2009.
MARTINS, GILBERTO DE ANDRADE. **Estatística Geral e Aplicada.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.
MOORE, DAVID. **A Estatística Básica e Sua Prática.** 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
BEKMAN, OTTO RUPRECHT; COSTA NETO, PEDRO LUIZ DE OLIVEIRA. **Análise estatística da decisão** 2. ed. São Paulo: Blucher, 148 p., 2009.
BUSSAB, WILTON O; MORETTIN, PEDRO A. **Estatística básica [Livro].** 6. ed. São Paulo: Saraiva, 540 p., 2010.

5º PERÍODO

QUÍMICA ANALÍTICA I - QUI 6018-4
EMENTA: Fundamentos da análise qualitativa. Técnicas de análise e escala de trabalho. Soluções aquosas de substâncias inorgânicas. Sistemas homogêneos e heterogêneos aplicados à análise qualitativa inorgânica. Metodologia para análise sistemática e identificação de cátions. Aplicação de reações de precipitação, redução, complexação e extração por solventes na análise qualitativa sistemática de cátions.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HIGSON, SEAMUS P.J.; SILVA, MAURO. Química analítica . Rio de Janeiro: HcgrauHiel Brasil, 2009. SKOOG, DOUGLAS A. Fundamentos de química analítica [Livro]. São Paulo: Cengage Learning, 1106 p., 2010. LEITE, FLÁVIO. Práticas de química analítica . Alinea, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LEITE, FLÁVIO. Validação em análise química . Átomo, 2008 VAITSMAN, DELMO SANTIAGO; PINTO, AMAURY A.; BITTENCOURT, OLYMAR A. Análise química qualitativa [Livro]. Rio de Janeiro: 306 p., 1981. VOGEL, ARTHUR I. Química analítica qualitativa [Livro]. São Paulo: Mestre Jou, 665 p., 1981. VAITSMAN, DELMO SANTIAGO, BITTENCOURT, OLYMAR A. Ensaio químicos qualitativos . Rio de Janeiro: Interciência, 1995. FERNANDES, JAYME. Química analítica qualitativa: cursos técnicos e profissionalizantes do 2º grau: curso de química industrial . São Paulo: Hemus, 1982.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Química Nova. Química Nova na Escola. Revista Analytica. J. Chem. Education.
FÍSICO-QUÍMICA I - QUI 6022-4
EMENTA: Termodinâmica: Primeira, segunda e terceira leis. Espontaneidade.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CASTELLAN, G., Fundamentos de Físico-Química , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001 – 2ª Reimpressão. LEVINE, I., N., Físico-Química , vol. 1, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 6. Ed., 2012. ATKINS, P. E PAULA, J., Físico-Química , vol.1, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 9. ed., 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ATKINS, P. E PAULA, J., Físico-Química-Fundamentos , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 5ª edição, 2011. MOORE, W. J., Físico-Química , vol. 1, São Paulo, Edgard Blücher, 4ª edição, 2001. PILLA, L., e SCHIFINO, J., Físico-Química I: Termodinâmica Química e Equilíbrio Químico , Porto Alegre, Editora UFRGS, 2ª edição, 2006. CHANG, R., Físico-Química para as ciências químicas e biológicas , vol. 1, Porto Alegre, AMGH Editora, 3ª edição, 2010. MCQUARRIE, D. A. E SIMON, J. D., Physical Chemistry – A Molecular Approach , California, University Science Books, 1997.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Química Nova (http://quimicanova.s bq.org.br/index.php) Journal of The Brazilian Chemical Society (http://jbcs.s bq.org.br/)

QUÍMICA ORGÂNICA III - QUI 6910-4

EMENTA:

Teoria moderna de compostos aromáticos: compostos aromáticos heterocíclicos. Mecanismos de reações e de sínteses. Efeito do grupo substituinte no anel aromático. Fenóis e haletos de arila. Caracterização analítica e obtenção de produtos de interesse nas áreas da Química e afins.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOLOMONS, T.W. GRAHAM; FRYHLE, CRAIG B. **Química orgânica** v.2, 9. ed. Rio de Janeiro: LCT, 475 p., 2008.

McMURRY, J. **Química orgânica**. v. 1 e 2. São Paulo: Thomson Pioneira, 2011.

BRUCE, P. Y.; **Química orgânica** v. 1 e 2.ed São Paulo: Pearson, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

COSTA, PAULO ROBERTO RIBEIRO. **Ácidos e bases em química orgânica** [Livro]. Porto Alegre: Bookman, 151 p, 2009.

BARBOSA, LUIZ CLÁUDIO DE ALMEIDA. **Introdução à química orgânica** [Livro]. São Paulo: Prentice-Hall, 311 p., 2009.

MORRISON, ROBERT THORNTON; BOYD, ROBERT NEILSON. **Química orgânica**. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1510 p., 1996.

PAVIA, D. L. **Química orgânica experimental** 2. Ed. Ed. Artmed, 2009.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova, Journal of Chemical Education, Journal of Brazilian Chemical Society.

QUÍMICA INDUSTRIAL - QUI 6036-4

EMENTA:

Indústria Química no mercado Brasileiro. Sais de sódio. Enxofre. Ácido Sulfúrico. Indústria do Nitrogênio. Fosfatos e Super Fosfatos. Fertilizantes. Cal, Gesso e Cimento. Vidros. Cerâmicas e Nanotecnologia. Pigmentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SHREVE, R. NORRIS; BRINK, JOSEPH A. **Indústrias de processos químicos**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

HILSDORF, J.W., *et al.* **Química Tecnológica**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

BRASIL, NILO INDIO DO. **Introdução à engenharia química** [Livro]. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 369 p., 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TELLES, P.C.S. **Materiais para equipamento de processos**. 6 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

MEHTA, POVINDAR KUMAR, MONTEIRO, PAULO JOSÉ MELARAGNO. **Concreto: estrutura, propriedade e materiais**. São Paulo: PINI, 1994.

BROWN, L.S., HOLME, T.A. **Química geral aplicada à engenharia**. Trad. M^a Lúcia G. de Oliveira. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

GOMIDE, REYNALDO. **Estequiometria industrial**. 3. ed. São Paulo, 1984.

LAPIDO, LOUREIRO, FRANCISCO EDUARDO DE. MELAMED, RICARDO. FIGUEIREDO NETO, JACKSON DE. **Fertilizantes: agroindústria e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2009.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova. Química Nova na Escola. Revista Analytica . ABIQUIM.

CORROSÃO - QUI 6035-2

EMENTA:

Pilhas eletroquímicas. Taxa de corrosão e formas de expressão. Meios corrosivos. Processo de corrosão. Corrosão eletroquímica e microbiológica. Proteção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GENTIL, VICENTE. **Corrosão** [Livro]. 5. ed.,reimp. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
NUNES, LAERCE DE PAULA. **Fundamentos de resistência à corrosão** [Livro]. Rio de Janeiro: Interciência, 330 p., 2007.
DUTRA, ALDO C., NUNES, L. DE PAULA. **Proteção catódica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GEMELLI, ENORI. **Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.
RUSSELL, JOHN BLAIR. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron Books do Brasil, 1994.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR9771: **Exame e avaliação da corrosão por pite** Rio de Janeiro: ABNT, 1987.
HELENE, Paulo R. L. **Corrosão em armaduras para concreto armado** [Livro]. São Paulo: PINI, 46 p. 1986.
KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. M. **Química e Reações Químicas**. 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

QUÍMICA INORGÂNICA III - QUI 6016-2

EMENTA:

Química de Coordenação. Isomeria, estrutura de complexos, teorias de ligação, do campo cristalino e ligante, Efeito Jahn Teller. Aplicação e importância dos compostos organometálicos na Química Bioinorgânica e Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROWN, THEODORE L. *et. al.* **Química – a ciência central**. 9. ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2009. Tradução: Robson Mendes Matos.
SHRIVER, D. F., ATKINS, P.W. **Química inorgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2008. Tradução: Roberto de B. Farias,
FARIAS ROBSON FERNANDES (org.) **Química de coordenação: fundamentos e atualidades**. 2. ed, Átomo, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. **Química Inorgânica**. 5ª edição, São Paulo: Pearson. 2014.
HOLLAUER, EDUARDO. **Química quântica**. 1. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2007. Harper Collins College Publishers, 2009.
RUSSEL, J. B., **Química Geral**. V. 1 e 2. São Paulo: Pearson, 2006.
COMPANION, A. L. **Ligações químicas**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.
LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa** [Livro]. São Paulo: E. Blücher, 527 p. 2011.
KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. M. **Química e Reações Químicas**. 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova na Escola, Química Nova, J.Chem. Education, J. Am. Chem. Soc., Theoret. Chim. Acta

6º PERÍODO

QUÍMICA ANALÍTICA II - QUI 6019-4
EMENTA: Análise qualitativa de ânions. Metodologia para a análise de ânions. Formação e dissolução de precipitados. Operações Unitárias na análise qualitativa de ânions. A adsorção na análise de ânions. Cromatografia de partição em papel. e camada fina. Ensaio de toque. Sensibilidade e seletividade das reações. Análise de ânions em sais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HIGSON, SEAMUS P.J.; SILVA, MAURO. Química analítica . Rio de Janeiro: Hcgrau Hiel Brasil, 2009. SKOOG, DOUGLAS A. Fundamentos de química analítica [Livro]. São Paulo: Cengage Learning, 1106 p. 2010. LEITE, FLÁVIO. Práticas de química analítica . Alinea, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LEITE, FLÁVIO. Validação em análise química . Átomo, 2008. POMBEIRO, ARMANDO J. LATOURRETTE O. Técnicas e operações unitárias em química laboratorial 2 ed. . Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian, 1991. VAITSMAN, DELMO SANTIAGO, BITTENCOURT, OLYMAR A. Ensaio químicos qualitativos . Rio de Janeiro: Interciência, 1995. VOGEL, ARTHUR I. Química analítica qualitativa [Livro]. São Paulo: Mestre Jou, 665p., 1981. FERNANDES, JAYME. Química analítica qualitativa: cursos técnicos e profissionalizantes do 2º grau: curso de química industrial . São Paulo: Hemus, 1982.
FÍSICO-QUÍMICA II - QUI 6023-4
EMENTA: Espontaneidade e Equilíbrio. Equilíbrio de Fases. Equilíbrio Químico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CASTELLAN, G., Fundamentos de Físico-Química , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001 – 2ª Reimpressão. LEVINE, I., N., Físico-Química , vol. 1, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 6ª edição, 2012. ATKINS, P. e PAULA, J., Físico-Química , v.1, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 9ª edição, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ATKINS, P. e PAULA, J., Físico-Química-Fundamentos , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 5ª edição, 2011. MOORE, W. J., Físico-Química , v. 1, São Paulo, Edgard Blücher, 4ª edição, 2001. PILLA, L., e SCHIFINO, J., Físico-Química I: Termodinâmica Química e Equilíbrio Químico , Porto Alegre, Editora UFRGS, 2ª edição, 2006. CHANG, R., Físico-Química para as ciências químicas e biológicas , v. 1, Porto Alegre, AMGH Editora, 3ª edição, 2010. MCQUARRIE, D. A. E SIMON, J. D., Physical Chemistry – A Molecular Approach , California, University Science Books, 1997.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Química Nova (http://quimicanova.sbq.org.br/index.php) Journal of The Brazilian Chemical Society (http://jbcs.sbq.org.br/)

QUÍMICA ORGÂNICA IV - QUI 6011-4

EMENTA:

Ácidos carboxílicos e derivados. Aminas. Sais de diazônio. Síntese e reações de compostos β -dicarbonílicos. Caracterização de compostos orgânicos de aplicação na indústria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOLOMONS, T.W. GRAHAM; FRYHLE, CRAIG B. **Química orgânica** v.2. 9. ed. Rio de Janeiro: LCT, 475 p., 2008.

McMURRY, J. **Química orgânica**. v. 1 e 2. São Paulo: Thomson Pioneira, 2011.

BRUCE, P. Y.; **Química orgânica** v. 1 e 2.ed São Paulo: Pearson, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

BARBOSA, LUIZ CLÁUDIO DE ALMEIDA. **Introdução à química orgânica** [Livro]. São Paulo: Prentice-Hall, 311 p., 2009.

MORRISON, ROBERT THORNTON; BOYD, ROBERT NEILSON. **Química orgânica**. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1510p., 1996.

PAVIA, D. L. **Química orgânica experimental** 2. Ed. Ed. Artmed, 2009.

DIAS, AYRES GUIMARÃES; COSTA, MARCO ANTONIO DA; GUIMARÃES, PEDRO IVO CANESSO. **Guia prático de química orgânica** [Livro]. Rio de Janeiro: Interciência, 127 p., 2004.

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova, Journal of Chemical Education, Journal of The Brazilian Chemical Society.

PROCESSOS INDUSTRIAIS INORGÂNICOS - QUI 6037-2

EMENTA:

Água na indústria. Gases Industriais. Indústria do cloro e álcalis. Indústria Eletrolítica. Indústrias Metalúrgica e Siderúrgica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SHRIVER, D.S.; ATKINS, T.W. **Química Inorgânica**. 4. Ed. Trad. Roberto D. Farias. Porto Alegre: Bookman, 2008.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa** / J. D. Lee; trad. Henrique E. Toma, Koiti Araki, Reginaldo C. Rocha. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

SHREVE, R. NORRIS; BRINK, JOSEPH A. **Indústrias de processos químicos** / R. Norris Shreve, Joseph A. Brink, Jr. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL, NILO INDIO DO. **Introdução à engenharia química** [Livro]. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 369 p., 2007.

HILSDORF, J.W., *et al.* **Química Tecnológica**. São Paulo: Thomson, 2004.

RUSSEL, P. **Química Geral**, v. 1, Trad, Monica Franco *et al.* São Paulo: Pearson, 2006.

TELLES, P.C.S. **Materiais para equipamento de processos**. 6 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

BROWN, L.S., HOLME, T.A. **Química geral aplicada à engenharia**. Trad. M^a Lúcia G. de Oliveira. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

OPERAÇÕES UNITÁRIAS - QUI 6039-4

EMENTA:

Equipamentos de Separações. Transferência de Massa. Transferência de Calor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FOUST, ALAN *et al.* **Princípios das Operações Unitárias**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livro técnico e Científico, 1982.

DIAS, LUIZA, R.S. **Operações que envolvem transferência de calor e de massa**. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

SCHMAL, M. **Cinética de Reatores: aplicação na Engenharia Química- teoria e exercícios**. Rio de Janeiro: Ed. Synergia, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KERN, D. **Processos de Transmissão de Calor**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.

LEVENSPIEL, O.: **Engenharia das Reações Químicas**. 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 2000.

SMITH, J.M. *et al.* **Introdução à termodinâmica da Engenharia Química**. 7ª ed. Trad. Eduardo M.

QUEIROZ E FERNANDO LUIZ PELLEGRINI PESSOA. Rio de Janeiro: Livro técnico e Científico, 2007.

HIMMELBLAU, D.M.; RIGGS, J.M. **Engenharia Química– Princípios e cálculos**. 7ª ed. Trad. Ofélia de Q.F.

A. *et al.* 7ª ed. Rio de Janeiro: Livro técnico e Científico, 2006.

QUÍMICA INORGÂNICA IV – QUI 6017-2

EMENTA:

Simetria: montagem de tabela de multiplicação e tabela de caracteres, representações de simetria, grupos pontuais e orbitais moleculares. Espectros eletrônicos em complexos de metais de transição: termos espectroscópicos, desdobramentos e interpretação. Estabilidade e mecanismos de reação em complexos de metais de transição: tipos de reações e efeitos que influenciam.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SHRIVER, D. F., Atkins, P.W. **Química inorgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2008. Tradução: Roberto de B. Farias,

KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. M. **Química e Reações Químicas**. V1 e 2, 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

MIESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. **Química Inorgânica**. 5ª edição, São Paulo: Pearson. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIAS, Robson Fernandes (org.) **Química de coordenação: fundamentos e atualidades**. 2. ed, Átomo, 2009.

HOLLAUER, Eduardo. **Química quântica**. 1.ed., Rio de Janeiro: LTC, 2007. Harper Collins College Publishers, 2009.

COMPANION, A. L. **Ligações químicas**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa** [Livro]. São Paulo: E. Blücher, 2011. 527 p

COTTON, Wilkinson, **Química Inorgânica**, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. – 1990

REFERÊNCIA DE APOIO

Química Nova na Escola, Química Nova, J.Chem. Education, J.Am. Chem. Soc., Theoret. Chim. Acta

ANÁLISE ORGÂNICA I – QUI 6025-2

EMENTA:

Técnicas usuais de identificação de substâncias puras e separação de misturas. Técnicas de purificação. Análise elementar qualitativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVERSTEIN, ROBERT M.; WEBSTER, FRANCIS X; KIEMLE, DAVID J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**, 7 ed, Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2008.
NETO, C. N. **Análise Orgânica - Métodos e Procedimentos para a caracterização de Organoquímicos**, v.1 e 2, Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.
SKOOG, D.A., HOLLER, F.J. & NIEMAN, T.A. **Princípios de Análise Instrumental**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MCMURRY J. **Química Orgânica**, v. 1 e 2, 6 ed. Editora Cengage Learning, 2005;
COSTA P. R. R.; FERREIRA V. F.; ESTEVES P. M. **Ácidos e bases em Química Orgânica**, Porto Alegre: Bookman, 2005.
BRUICE, P. Y. **Química orgânica** v. 1 e 2. São Paulo: Pearson, 2006.
DIAS, AYRES GUIMARÃES; COSTA, MARCO ANTONIO DA; GUIMARÃES, PEDRO IVO CANESSO. **Guia prático de química orgânica** [Livro]. Rio de Janeiro: Interciência, 127 p. 2004.
MORRISON, ROBERT THORNTON; BOYD, ROBERT NEILSON. **Química orgânica** [Livro]. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1510 p.

7º PERÍODO

QUÍMICA ANALÍTICA III - QUI 6020-4
EMENTA: Conceitos fundamentais e aplicações da análise quantitativa. Técnicas especiais de pesagem, volumetria de neutralização, volumetria redox e volumetria de complexação. Tratamento estatístico de resultados de laboratório. Aplicações a amostras reais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HARRIS, DANIEL C. Análise química quantitativa . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 868 p., 2008. VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa . 6. ed. Trad. Júlio Carlos Afonso <i>et al.</i> RJ: LTC, 2011. SKOOG, W. HOLLER <i>ET al.</i> Fundamentos da Química Analítica . São Paulo: Cengage Learning, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BACCAN, NIVALDO. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 308p., 2011. OHLWEILER, OTTO ALCIDES. Fundamentos de análise instrumental : LTC, 1981. GUENTHER, WILLIAM BENTON. Química quantitativa: medições e equilíbrio : E. Blücher, 1972. LEITE, FLÁVIO. Validação em Análise Química . Ed. Átomo, 2008 POSTMA, JAMES, M.; ROBERTS, JULIAN L.; HOLLENBERG, J. LELAND. Química no laboratório [Livro]. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 546 p. : il., 2009.
REFERÊNCIA DE APOIO: Química Nova; Química Nova na Escola; Revista Analytica; Journal of The Brazilian Chemical Society.

FÍSICO-QUÍMICA III - QUI 6024 -4
EMENTA: Soluções. Eletroquímica. Cinética Química. Fenômenos de Superfície.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CASTELLAN, G., Fundamentos de Físico-Química , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001 – 2ª Reimpressão. LEVINE, I., N., Físico-Química , v. 1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 6ª edição, 2012. ATKINS, P. e PAULA, J., Físico-Química , v.1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 9ª edição, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ATKINS, P. e PAULA, J., Físico-Química-Fundamentos , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 5ª edição, 2011. MOORE, W. J., Físico-Química , v. 2, São Paulo, Edgard Blücher, 4ª edição, 2001 PILLA, L., e SCHIFINO, J., Físico-Química I: Termodinâmica Química e Equilíbrio Químico , Porto Alegre, Editora UFRGS, 2ª edição, 2006. CHANG, R., Físico-Química para as ciências químicas e biológicas , vol. 1, Porto Alegre, AMGH Editora, 3ª edição, 2010. MCQUARRIE, D. A. E SIMON, J. D., Physical Chemistry – A Molecular Approach , California, University Science Books, 1997.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Química Nova (http://quimicanova.s bq.org.br/index.php) Journal of The Brazilian Chemical Society (http://jbcs.s bq.org.br/)

METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA – FIL6007-2

EMENTA:

A práxis pedagógica no cotidiano da vida escolar. Vivência da gestão do trabalho educativo no contexto da unidade teoria-prática, tendo como campo a escola pública e privada. Produção do conhecimento e intervenções didáticas no cotidiano escolar. Elaboração de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FAZENDA, IVANI CATARINA A. **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008.
LAKATOS, EVA MARIA; MARCONI, MARINA DE ANDRADE. **Técnicas de pesquisas**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
LUNA, SÉRGIO, VASCONCELOS DE. **Planejamento de Pesquisa: uma Introdução**. 8 ed. São Paulo: Educ., 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FAZENDA, IVANI CATARINA A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papyrus, 2007.
GIL, ANTONIO CARLOS. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
HERNANDEZ, FERNANDO. **Transgressão e mudança na Educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
NOGUEIRA, NILBO RIBEIRO. **Pedagogia dos Projetos: etapas, papéis e atores**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008.
VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 6.ed. São Paulo: Libertad, 2006.

PROCESSOS INDUSTRIAIS ORGÂNICOS - QUI 6038-2

EMENTA:

Indústria petroquímica. Produtos carboquímicos. Química da Hulha. Corantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SHREVE, R. NORRIS; BRINK, JOSEPH A. **Indústrias de processos químicos / R. Norris Shreve, Joseph A. Brink, Jr.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.
FARIAS, ROBSON FERNANDES DE. **Introdução à química do petróleo** [Livro]. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 106 p.: il., 2008.
HILSDORF, Jorge Wilson. **Química tecnológica** [Livro]. 1. reimp. São Paulo: Cengage Learning, 340 p., 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

THOMAS, J.F. **Fundamentos de engenharia do petróleo**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
MARIANO, JACQUELINE BARBOZA. **Impactos ambientais do refino de petróleo** [Livro]. reimp. Rio de Janeiro: Interciência, 232 p., 2008.
SOARES, PAULO SERGIO M., SANTOS MARIA DIONÍSIA C. DOS, POSSA MARIO VALENTE. (Editores). **Carvão Brasileiro: tecnologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2008.
BRASIL, NILO ÍNDIO DO. **Introdução à engenharia química** [Livro]. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 369 p., 2007.
VILLAS-BÔAS, ROBERTO C., MEDINA, MARIO SÁNCHEZ. **Tecnologías limpias em las indústrias extractivas mínero-metalúrgica y petrolera**. Rio de Janeiro: CYTED, 2006.

MÉTODOS FÍSICOS DE ANÁLISE – QUI 6027-2

EMENTA:

Métodos cromatográficos de análise química. Métodos espectroscópicos: Espectrometria de massa. Fluorescência de raios X. Ressonância Nuclear Magnética. Infravermelho. Aplicação na pesquisa e indústria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVERSTEIN, R.M., WEBSTER, F.X., KIEMBLE, D.J. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**, 7ª Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2008.
CIOLA, R. **Fundamentos da Cromatografia a Líquido de Alto Desempenho**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
SKOOG, D.A., HOLLER, F.J. & NIEMAN, T.A. **Princípios de Análise Instrumental**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIDE DAVID R. (editor-in-chief). **CRC handbook of chemistry and physics: a ready-reference book of chemical and physical data** [Obra de Referência] /. 84th ed. London: CRC Press, 2003.
CIENFUEGOS, F., VAITSMAN, D.S. – **Análise Instrumental**, Rio de Janeiro: Interciência, 2000.
OHLWEILER, O. A. - **Fundamentos da Análise Instrumental**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Ed.1988.
NETO, C. N. **Análise Orgânica - Métodos e Procedimentos para a caracterização de Organoquímicos**, v.1 e 2, Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004.
LEITE, FLÁVIO. **Validação em Análise Química**. Ed. Átomo, 2008

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova (<http://quimicanova.sbq.org.br/index.php>). Journal of The Brazilian Chemical Society (<http://jbcs.sbq.org.br/>). J. Chem. Education.

FILOSOFIA, ÉTICA E CIDADANIA - FIL 6005-2

EMENTA:

Introdução Geral à Filosofia, Ética e Cidadania. O sentido da Filosofia. A evolução do pensamento filosófico. A reflexão filosófica. Epistemologia: o conhecimento e a verdade. Axiologia: a ética e a estética. Cidadania: o meio ambiente, a saúde e a educação. Estudo das Relações Étnico-Raciais. Análise das Leis 10.639/2003 e 11.645/2008.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASTRO, Manuel A. et alii. **Convite ao pensar**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2014.
CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 14. ed. [4ª imp.]. São Paulo: Ática, 2012.
BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BITAR, Eduardo C. B. **Ética, educação, cidadania e direitos humanos: estudos filosóficos entre cosmopolitismos e responsabilidade social**. São Paulo: Barueri, Manole, 2004.
CARVALHO, José Murilo. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.
DURANT, WILL. **A história da filosofia**. Rio de Janeiro: Record, 1991.
DURAND, Guy. **Introdução geral à bioética: história, conceitos e instrumentos**. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.
MARX, Karl; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ANÁLISE ORGÂNICA II – QUI 6026-2

EMENTA:

Análise funcional. Métodos espectroscópicos: infravermelho, espectrometria de massas e ressonância magnética nuclear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVERSTEIN, ROBERT M.; WEBSTER, FRANCIS X; KIEMLE, DAVID J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**, 7 ed, Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2008.

NETO, C. N. **Análise Orgânica - Métodos e Procedimentos para a caracterização de Organoquímicos**, v.1 e 2, Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.

SKOOG, D.A., HOLLER, F.J. & NIEMAN, T.A. **Princípios de Análise Instrumental**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MCMURRY J. **Química Orgânica**, v. 1 e 2, 6 ed. Editora Cengage Learning, 2005;

COSTA P. R. R.; FERREIRA V. F.; ESTEVES P. M. **Ácidos e bases em Química Orgânica**, Porto Alegre: Bookman, 2005.

BRUICE, P. Y. **Química orgânica** v. 1 e 2. São Paulo: Pearson, 2006.

DIAS, AYRES GUIMARÃES; COSTA, MARCO ANTONIO DA; GUIMARÃES, PEDRO IVO CANESSO. **Guia prático de química orgânica** [Livro]. Rio de Janeiro: Interciência, 127 p. 2004.

LABORATÓRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (BACH) QUÍMICA - QUI 6029-2

EMENTA:

Atividades e situações práticas envolvendo ensino, pesquisa e tecnologia relacionados com a área da Química e afins. Iniciação as práticas investigativas nas áreas de Fundamentos da Educação e Práticas de Ensino, Química Básica e Meio Ambiente e Operações e Processos Químicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Legislação do ensino, normas brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e internacionais. Resoluções e Portarias de órgãos governamentais competentes da Química, Saúde, Meio Ambiente, Metrologia e outras.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Revistas pedagógicas, técnicas e científicas, Química e Derivados, Química Nova, Química Nova na Escola, Revista Anais da ABQ, Revista de Química Industrial, Journal of the Brazilian Chem. Society, Journal of Chem. Education (impresso, *on line* e CD atual.)



SEMINÁRIO DE PRÁTICA INVESTIGATIVA E PROFISSIONALIZAÇÃO I QUI6029-0

EMENTA:

Atividade Prática desenvolvida em articulação com a disciplina LABORATÓRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (BACH) QUÍMICA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Legislação do ensino, normas brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e internacionais. Resoluções e Portarias de órgãos governamentais competentes da Química, Saúde, Meio Ambiente, Metrologia e outras.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Revistas pedagógicas, técnicas e científicas, Química e Derivados, Química Nova, Química Nova na Escola, Revista Anais da ABQ, Revista de Química Industrial, Journal of the Brazilian Chem. Society, Journal of Chem. Education (impresso, *on line* e CD atual.)

8º PERÍODO

QUÍMICA ANALÍTICA IV - QUI 6021-4
EMENTA: Volumetria de precipitação. Mecanismo da precipitação. Métodos de determinação do ponto de equivalência. Análise gravimétrica. Natureza física. Processos de digestão. Cuidados como precipitado. Resinas de troca iônica. Aplicações.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HARRIS, DANIEL C. Análise química quantitativa [Livro]. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 868 p.,2008. BACCAN, NIVALDO. Química analítica quantitativa elementar [Livro]. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 308 p. 2011. HYGSON, SÉAMUS. Química Analítica . Trad. Mauro Silva. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SKOOG, W. Holler <i>et al.</i> Fundamentos da Química Analítica . São Paulo: Cengage Learning, 2010. VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa . 6. ed. Trad. Júlio Carlos Afonso <i>et al.</i> RJ: LTC, 2002. LEITE, FLÁVIO. Validação em Análise Química . Ed. Átomo, 2008. LEITE, FLÁVIO. Práticas de Química Analítica . 4.ed. Campinas, SP: Átomo, 2010. POSTMA, JAMES M.; ROBERTS, JULIAN L.; HOLLENBERG, J. LELAND. Química no laboratório [Livro]. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 546 p. : il.,2009.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Química Nova. Química Nova na Escola. Revista Analytica. J. Chem. Education.

QUÍMICA QUÂNTICA - QUI 6040-2
EMENTA: Fenômenos de Transporte. Teoria Quântica. Estrutura Atômica. Estrutura Eletrônica Molecular
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: LEVINE, I., N., Físico-Química , vol. 1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 6ª edição, 2012. ATKINS, P. e PAULA, J., Físico-Química-Fundamentos , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 5ª edição, 2011. ATKINS, P. e PAULA, J., Físico-Química , vol.1 e 2, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 9ª edição, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CHANG, R., Físico-Química para as ciências químicas e biológicas , vol. 2, Porto Alegre, AMGH Editora, 3ª edição, 2010. MOORE, W. J., Físico-Química , v. 2, São Paulo, Edgard Blücher, 4ª edição, 2001 HOLLAUER, E., Química Quântica , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2008. CARUSO, F., e OGURI, V., Física Moderna Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos , Rio de Janeiro, Elsevier, 2006 – 2ª Impressão. GRIFFITHS, D. J., Mecânica Quântica , São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2ª edição, 2011.
REFERÊNCIAS DE APOIO: Química Nova (http://quimicanova.sbq.org.br/index.php) Journal of The Brazilian Chemical Society (http://jbcs.sbq.org.br/)

ORIENTAÇÃO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO (QUI) - QUI 6031-1

EMENTA:

Atividades e situações práticas profissionais, envolvendo ensino, pesquisa, desenvolvimento e tecnologia relacionados com a área da Química e afins. Conhecimento da postura ético-profissional. Integração entre o mercado de trabalho e a sociedade. Domínio do suporte teórico, relacionado com a prática no ensino e na indústria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Referências utilizadas nas instituições de ensino, pesquisa ou estabelecimentos industriais.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Legislação do ensino, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Revistas pedagógicas, técnicas e científicas. Resoluções e Portarias de órgãos governamentais competentes da Química, Saúde, Meio Ambiente, Metrologia e outras conforme a atividade da concedente do estágio.

PROCESSOS INDUSTRIAIS BIOQUÍMICOS - QUI 6042-4

EMENTA:

Matéria-prima. Operações e equipamentos. Fermentação. Fabricação de bebidas. Tecnologia de produção de alimentos. Produção de antibióticos. Programas de controle de qualidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BON, E.P.S. *et al.* **Enzimas em biotecnologia: produção, aplicação e mercado**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.
PELCZAR, MICHAEL J., CHAN, E. C. S., KRIEG, NOEL R. **Microbiologia**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2009.
SHREVE, R. NORRIS; BRINK, JOSEPH A. **Indústrias de processos químicos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COULATATE, T.P. **Alimentos: a química de seus compostos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
LIMA, LUIZ MARIO Q. **Lixo, tratamento e biorremediação**. 3. ed. São Paulo: Ed. Hemus, 2004.
MURRAY, ROBERT K. **Harper Bioquímica Ilustrada**. 27. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.
ATKINS, P. W.; PAULA, JULIO DE. **Físico-química biológica** [Livro]. Rio de Janeiro: LTC, 597p., 2008.
SHREVE, R. NORRIS; BRINK, JOSEPH A. **Indústrias de processos químicos** / R. Norris Shreve, Joseph A. Brink, Jr. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

ANÁLISE INSTRUMENTAL - QUI 6028-4

EMENTA:

Classificação dos métodos analíticos instrumentais. Seleção dos métodos analíticos, Tipos de métodos instrumentais. Componentes dos instrumentos. Parâmetros de qualidade. Calibração de equipamentos. Métodos espectroscópicos e métodos eletroanalíticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVERSTEIN, R.M., WEBSTER, F.X., KIEMBLE, D.J. – **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**; 7ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.
HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7 ed. Rio e Janeiro: LTC, 2008.
SKOOG, D.A., HOLLER, F.J. & NIEMAN, T.A. **Princípios de Análise Instrumental**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIDE DAVID R. (editor-in-chief). **CRC handbook of chemistry and physics: a ready-reference book of chemical and physical data** [Obra de Referência] / 84th ed. London: CRC Press, 2003.
CIENFUEGOS, F., VAITSMAN, D.S. – **Análise Instrumental**, Rio de Janeiro: Interciência, 2000.
OHLWEILER, O. A. - **Fundamentos da Análise Instrumental**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ed.1988.
VOGEL, Arthur I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 462 p., 2002.
LEITE, FLÁVIO. **Validação em Análise Química**. Ed. Átomo, 2008

REFERÊNCIAS DE APOIO:

Química Nova. Química Nova na Escola. Revista Analytica. Journal of The Brazilian Chemical Society

ÉTICA E LEGISLAÇÃO – QUI 6033-2

EMENTA:

Leis e decretos. Legislação dos Profissionais da Química e afins. Direitos e deveres. O sistema de fiscalização da Profissão de Químico: resoluções normativas e ordinárias do Conselho Federal de Química. Normas de Qualidade: NBR ISO/IEC, Inmetro. Portarias e Resoluções do MEC, MS, MMA-IBAMA, ICM-Bio, MCT, INEA-RJ, CETESB-SP.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Lei nº 2.800 de 18 de junho de 1956.
BRASIL. **Código de ética dos profissionais da Química**. Conselho Regional de Química 5ª R, 1971.
Brasil. **Consolidação das leis do trabalho**. Obra coletiva de autoria da Saraiva com a colaboração de ANTONIOLUIZ DE TOLEDO PINTO E MÁRCIA C. VAZ DOS S. WINDT. 38. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. **Resoluções Normativas**. Conselho Federal de Química. Brasília, DF.
BRASIL. **Resoluções Ordinárias**. Conselho Federal de Química. Brasília, DF.
ROITMAN, Ari (org.). **O Desafio Ético**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009
PIZZI, JOVINO, PIRES, CECÍLIA. **Desafios éticos e políticos da cidadania**. Porto Alegre: Uni-Jui, 2006.
BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro branco: ciência, tecnologia e inovação**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 80 p. 2002.

CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL – SOC 6002-2

EMENTA:

Leis e decretos. Legislação dos Profissionais da Química e afins. Direitos e deveres. O sistema de fiscalização da Profissão de Químico: Resoluções Normativas e Ordinárias do Conselho Federal de Química. Normas de Qualidade: NBR ISO/IEC, Inmetro. Portarias e Resoluções do MEC, MS, MMA-IBAMA, ICM-Bio, MCT, INEA-RJ, CETESB-SP.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Lei nº 2.800 de 18 de junho de 1956.**
BRASIL. **Código de ética dos profissionais da Química.** Conselho Regional de Química 5ª R, 1971.
BRASIL. **Consolidação das leis do trabalho.** Colab. de Antonio Luiz de Toledo Pinto e Márcia C Vaz dos S. Windt. 38. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. **Resoluções Normativas.** Conselho Federal de Química. Brasília, DF.
BRASIL. **Resoluções Ordinárias.** Conselho Federal de Química. Brasília, DF.
ROITMAN, Ari (org.). **O Desafio Ético.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009
PIZZI, JOVINO; PIRES, CECÍLIA. **Desafios éticos e políticos da cidadania.** Porto Alegre: Uni-Jui, 2006.
BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro branco: ciência, tecnologia e inovação.** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 80 p. 2002.

ORIENTAÇÃO DE TCC-QUI - QUI 6033-2

EMENTA:

Elaboração de monografia conforme Normas Brasileiras, para trabalhos acadêmicos, da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Metodologia Científica. Síntese e expressão da formação profissional. Sistematização do conhecimento como resultado do processo investigativo gerado pela prática no ensino e/ou indústria. Pesquisa e revisão bibliográfica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAKATOS, EVA MARIA; MARCONI, MARINA DE ANDRADE. **Técnicas de Pesquisa.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
MEDEIROS, JOÃO BOSCO. **Redação Científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
SALOMON, D.V. **Como fazer monografia.** 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ECO, HUMBERTO. **Como se faz uma tese.** São Paulo: Perspectiva, 2007.
GIL, ANTONIO CARLOS. **Como elaborar um projeto de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
SEVERINO, ANTONIO JOAQUIM. **Metodologia do Trabalho Científico.** 23 ed. São Paulo: Cortez, 2008.
SECAF, VICTORIA. **Artigo científico: do desafio à conquista: com enfoque em teses e outros trabalhos científicos.** 4. ed. São Paulo: Martinari, 142 p., 2007.
TACHIZAWA, TAKESHY. **Como fazer monografia na prática.** (Coleção FGV prática) 12. ed. Rio de Janeiro: FGV, 150 p., 2006..

REFERÊNCIAS DE APOIO:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normalização da Documentação no Brasil.** Rio de Janeiro, 2000.

SEMINÁRIO DE PRÁTICA INVESTIGATIVA E PROFISSIONALIZAÇÃO QUI6030-0

EMENTA:

Atividade Prática desenvolvida em articulação com a disciplina ORIENTAÇÃO DE TCC-QUI

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAKATOS, EVA MARIA; MARCONI, MARINA DE ANDRADE. **Técnicas de Pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEDEIROS, JOÃO BOSCO. **Redação Científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SALOMON, D.V. **Como fazer monografia**. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ECO, HUMBERTO. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

GIL, ANTONIO CARLOS. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SEVERINO, ANTONIO JOAQUIM. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SECAF, VICTORIA. **Artigo científico: do desafio à conquista: com enfoque em teses e outros trabalhos científicos**. 4. ed. São Paulo: Martinari, 142 p.,2007.

TACHIZAWA, TAKESHY. **Como fazer monografia na prática**. (Coleção FGV prática)12. ed. Rio de Janeiro: FGV, 150 p., 2006..

REFERÊNCIAS DE APOIO:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normalização da Documentação no Brasil**. Rio de Janeiro, 2000.