

DISCIPLINAS OFERECIDAS NO 2º SEMESTRE/2014

ATENÇÃO: A MATRÍCULA EM DISCIPLINAS PARA ALUNOS REGULARES SERÁ DE 02 A 19 DE JULHO/2014

DISCIPLINAS DE DISSERTAÇÃO E TESE – Matrícula semestral		
AA001 Turma "A"	Dissertação de Mestrado (Matrícula Automática para alunos regulares)	
AA002 Turma "A"	Tese de Doutorado (Matrícula Automática para alunos regulares)	
DISCIPLINAS PARA O PROGRAMA DE ESTÁGIO DOCENTE (PED) (Estas disciplinas não contam para a integralização curricular)		
CD002/J	Programa de Estágio Docente (Grupo B)	Créditos: 04
CD003/J	Programa de Estágio Docente (Grupo C)	Créditos: 02
QP137/A SEMINÁRIOS	Mestrado Frequentar, no mínimo 15 Seminários durante os três primeiros semestres do curso e ao início do terceiro semestres deverá se matricular na disciplina QP137/A para registro do comprimento desta exigência.	Créditos: 02
QP136/A SEMINÁRIOS	Doutorado Frequentar, no mínimo 30 Seminários durante os seis primeiros semestres do curso e ao início do sexto semestres deverá se matricular na disciplina QP136/A para registro do comprimento desta exigência.	Créditos: 04

QP124 Turma "A" Terça e Quinta 14h às 16h Sala: E-307(IQ10)	Introdução à Química Quântica e Espectroscopia Prof. Dr. Pedro Antônio Muniz Vazquez Ementa: Ondas de matéria em sistemas simples. Partículas em campos de potencial variável, transições. Estrutura de átomos. A ligação química de moléculas simples. Moléculas diatômicas. Bibliografia: 1) Introduction to Quantum Mechanics with Applications to Chemistry by Linus Pauling and E. Bright Wilson Jr. Quantum Chemistry by Henry Eyring, John Walter, and George Kimball. 2) Physical Chemistry: A Molecular Approach by Donald A. McQuarrie and John D. Simon. 3) Molecular Spectra and Molecular Structure - Vol I by Gerhard Herzberg. 4) Symmetry and Spectroscopy: An Introduction to Vibrational and Electronic Spectroscopy by Daniel C. Harris and Michael D. Bertolucci. 5) Molecular Vibrations: The Theory of Infrared and Raman Vibrational Spectra by Edgar Bright Wilson, J.C. Decius, and Paul C. Cross.	Créditos: 04 VAGAS: mínimo: 02 máximo: 30
QP125 Turma "A" Quarta 10h às 12h Sexta 14h às 16h Sala: E-307 (IQ10)	Introdução à Termodinâmica e a Cinética Profs.Drs. Nelson Henrique Morgon e Pablo Sebastián Fernandez Ementa: Leis da Termodinâmica; Conceito microscópico de entropia e a distribuição de Boltzmann; Funções de Estado e potencial químico; Equilíbrio de fases; Equilíbrio químico; Equilíbrio de soluções	Créditos: 04 VAGAS: mínimo: 03 máximo: 30

	<p>eletrolíticas; Teoria de Debye-Huckel e extensões. Leis de velocidade e mecanismos de reações; Elementos de Teoria cinética dos gases; Colisões; Fenômenos de Transporte; Dinâmica de Reações e superfícies de potencial; Teoria do estado de transição; Elementos de Cinética de reações em solução.</p> <p>Bibliografia: Physical Chemistry, Ira N. Levine (6a ed., MacGraw Hill,2008). Physical Chemistry, R. S. Berry, S. A. Rice & J. Ross (2a ed.,Oxford, 2000). Chemical Kinetics, K. J. Laidler (3a ed., Harper & Row,1987). Chemical Kinetics: The Study of Reactions Rates in Solution, K.A. Connors (Wiley-VCH, 1990). Advanced Molecular Dynamics and Chemical Kinetics, G. Billing & K. Mikkelsen (Wiley-Interscience,1997)</p>	
<p>QP128 Turma "A"</p> <p>Terça e Quinta 17h às 19h</p> <p>Sala: E-307</p>	<p>Física de Polímeros</p> <p>Pré-Req.: QP124/QP125/AA200</p> <p>Profs. Drs. Maria Isabel Felisberti e Maria do Carmo Gonçalves</p> <p>Ementa: Mecanismos de relaxações em polímeros. Modelos fenomenológicos. Transições de fase. Elasticidade da borracha. Soluções poliméricas. Difusão. Morfologia.</p> <p>Bibliografia: 1. Ulrich Eisele, "Introduction to Polymer Physics", Springer Verlag, Berlin, 1990. 2. L.H. Sperling, "Introduction to Physical Polymer Science", John Wiley & Sons, N.Y., 4a. ed. 2006. 3. Paul J. Flory, "Principles of Polymer Chemistry", Cornell University Press, Ithaca, 13a ed., 1986. 4. I.M. Ward, J. Sweeney, "The Mechanical Properties of Solid Polymers", John Wiley & Sons, Chichester, 2a ed., 2008. 5. Lawrence Nielsen, Robert F. Landel, "Mechanical Properties of Polymers and Composites, CRD Press, N.Y., 1994 6. R.N. Haward, R.J. Young, "The Physics of Gassy Polymers", Chapman & Hall, London, 2a ed., 1997. 7. Hans-Georg Elias, "An Introduction to Polymer Science", VCH, Weinheim, 1a ed., 1997. 8. J. Mark, K. Ngai, L. Mandelkern, E. Samulski, J. Koenig, G. Wingnall, Physical Properties of Polymers, Cambridge University Press, Cambridge, 3a ed., 2003. 9. M. Rubinstein, R. H. Cikkbt, Polymer Physics, Oxford University Press, Oxford, 2003. 10. L. M. Robeson, Polymer Blends – A Comprehensive Review, Hanser Publishers, Munique, 2007.</p>	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 05 máximo: 20</p>
<p>QP145 Turma "A"</p> <p>Segunda e Quarta 08h às 10h</p> <p>Sala: IQ-05</p>	<p>Periodicidade</p> <p>Prof. Dr. Ana Flávia Nogueira</p> <p>Ementa: Similaridades e dissimilaridades nos elementos do segundo e terceiro período; similaridades e dissimilaridades dos elementos dos grupos de pós-transição. Estudo da formação dos compostos com diferentes estequiometrias no mesmo grupo e formação de ligações múltiplas. Participação (ou não) de orbitais d. Especial ênfase no grupo do carbono e do nitrogênio e nos compostos envolvendo ligações entre elementos destes dois grupos. Compostos aromáticos envolvendo estes grupos.</p> <p>Bibliografia: 1) Huheey, J.E. Keiter, E.A., Keiter, R.L. – Principles of Structure and Reactivity, 4.ed., Harper Coillins College Publishers, 1993. 2) Greenwood, N.N. e Earnshaw, A. – Chemistry of the Elements,</p>	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 05 máximo: 20</p>

	<p>Maxwell Macmillan International Editions, 2ed., 1997.</p> <p>3) Cotton, F.A., Wilkinson, G., Murilo, C.A. e Bochmann, M. – Advanced Inorganic Chemistry, Wiley - Interscience, 6ed., 1999.</p> <p>4) The Chemistry of Organophosphorus Compounds. Ter and Quinquevalente Phosphorus Acids and Their Derivatives, ed., Frank Hartley, John Wiley and Sons, 1996.</p> <p>5) The Chemistry of Organophosphorus Compounds. Primary, Secondary and Tertiary Phosphines, Polyphosphines and Heterocyclic Organo Phosphorus Compounds, ed. Frank Hartley, John Wiley and Sons, 2006.</p>	
<p>QP212 Turma "A"</p> <p>Terça e Quinta 19h às 21h</p> <p>Sala: E-307 (IQ10)</p>	<p>Métodos Eletroquímicos de Análise</p> <p>Prof. Dr. Lauro Tatsuo Kubota</p> <p>Ementa: Introdução aos métodos eletroquímicos de análise. Potenciometria, Coulometria, Voltametria, Mecanismos de reações eletroquímicas, Ultramicroeletrodos, Técnicas de Pré-concentração. Cronopotenciometria, Espectroscopia de Impedância Eletroquímica, Sensores e Biossensores.</p> <p>Bibliografia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. T. Edmonds (Ed.), Chemical Sensors, Blackie, Glasgow, 1988. 2. A. J. Bard and L.R. Faulkner, Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications, second edition, John Wiley & Sons, New York, 2001. 3. P.T. Kissinger and W.R. Henieman (Eds), Laboratory Techniques in Electroanalytical Chemistry, 2nd ed. Marcel Dekker, New York, 1996. 4. R.W. Murray, Chemically Modified Electrodes in A. J. Bard (Ed) Electroanalytical Chemistry, vol. 13, Marcel Dekker, New York, 1984. 5. R.W. Murray, Molecular Design of Electrode Surfaces, vol 22, John Wiley & Sons, New York, 1992. 6. D.R. Crow, Principles and Applications of Electrochemistry, Third edition, Chapman & Hall, London, 1988. 7. K. Brainina and E. Neyman, Electroanalytical Stripping Methods, vol 126, John Wiley & Sons, New York, 1993. 8. K.B. Oldham and J.C. Myland, Fundamentals of Electrochemical Science, Academic Press, Inc. London, 1994. 9. D. Pletcher and F.C. Walsh, Industrial Electrochemistry, second edition, Blackie Academic & Professional, 1990. 10. J.A. Plambeck, Electroanalytical Chemistry: Basic Principles and Applications, John Wiley & Sons, New York, 1982. 11. P.L. Bailey, Analysis with Ion Selective Electrodes, 2nd Edition, Hayden & Sons, 1980. 12. Southampton Electrochemistry Group: Instrumental Methods in Electrochemistry, John Wiley & Sons, New York, 1985. 13. R.L. McCreery, Electroanalytical Chemistry, A.J. Bard (Ed) vol 17, Marcel Dekker, Inc., New York, 1991. 14. A. M. Bond, Modern Polarography Methods in Analytical Chemistry, Marcel Dekker, New York, 1980. 15. I.M. Kolthoff and J.J. Lingane, Polarography, 2nd Edition, Wiley-Interscience, New York, 1952. 16. J. O'M. Bockris and A. K. N. Reddy, Modern Electrochemistry 1A: Ionics, 2nd Edition, Plenum Press, New York, 1998. 17. J. O'M. Bockris, A. K. N. Reddy, and M. Gamboa - Aldeco, Modern Electrochemistry 2A: Eletrodics, 2nd Edition, Kluwer Academic and Plenum Publishers, New York, 2000. 18. M. E. Orazem and B. Tribollet, Electrochemical Impedance Spectroscopy, John Wiley & Sons, New Jersey, 2008. 	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 03 máximo: 12</p>

<p>QP222 Turma "A"</p> <p>Terça e Quinta 10h às 12h</p> <p>Sala: H-103 (IQ08)</p>	<p>Métodos Físicos em Química Orgânica</p> <p>Prof. Dr. Roberto Rittner Neto</p> <p>Ementa: Introdução, Espectroscopia de Infravermelho, Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear, Exercícios Combinados Envolvendo as duas Técnicas.</p> <p>Bibliografia: 1. Silverstein R.M., Webster F.X., Kiemle D.J., "Spectrometric Identification of Organic Compounds", Wiley, Hoboken, NJ, 7th Edn, 2005. Existem várias edições em português. 2. Hesse M., Meier H., Zeeh B., "Spectroscopy Methods in Organic Chemistry", G. Thieme, New York, 2th Edn., 2007. 3. Pavia, D.L., Lampman G.M., Kriz Jr. G.S., Vyvyan J.A., "Introduction to Spectroscopy", Brooks Cole, Philadelphia, 4th Edn, 2009. 4. Pavia, D.L., Lampman G.M., Kriz Jr. G.S., Vyvyan J.A., "Introdução à Espectroscopia", Cengage, São Paulo, 2010. 5. Simpson, J. H., "Organic Structure Determination Using 2 - D NMR Spectroscopy", Academic, Burlington, MA, 2008.</p>	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 05 máximo: 20</p>
<p>QP226 Turma "E"</p> <p>Segunda 14h às 18h</p> <p>Sala: H-103 (IQ08)</p>	<p>Tópicos Especiais em Química Analítica VI "Resíduos de fármacos veterinários em alimentos: toxicologia, legislação e validação de métodos".</p> <p>DISCIPLINA DE PRIMEIRA METADE: ÍNÍCIO 04/08/2014 E TÉRMINO: 30/09/2014.</p> <p>Prof. Dr. Susanne Rath</p> <p>Ementa: Fundamentos em toxicologia de alimentos. Fármacos empregados na medicina veterinária e métodos analíticos descritos nas farmacopéias. Resíduos de fármacos veterinários em alimentos, aspectos toxicológicos e legislação vigente. Validação de métodos analíticos para determinação de resíduos de fármacos veterinários em alimentos.</p> <p>Bibliografia: 1) INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) DOQ-CGCRE-008. Orientação sobre validação de métodos de ensaios químicos. Rio de Janeiro: INMETRO, 2007. 2) THOMPSON, M.; ELLISON, S.L.R.; WOOD, R. Harmonized guidelines for single laboratory validation of methods of analysis. <i>Pure Appl. Chem.</i>, 74, 835, 2002. 3) MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - Guia para Validação de Métodos Analíticos e Controle de Qualidade Interna das Análises de Monitoramento do Plano Nacional de Resíduos e Contaminantes - PNCRC ANIMAL. 4) EURACHEM GUIDE: The fitness for purpose of analytical methods. A laboratory guide to method validation and related topics. LGC, Tendington, Middlesex, UK, 1998.(http://www.Eurachem.bam.de). 5) EUROPEAN COMMISSION REGULATION 2002/657/EC, 12 August, Official Journal of the European Communities, L 221, 2002. 6) FDA/CDER/CVM, Guidance for Industry – Bioanalytical Method Validation, 2001. (http://fda.gov/cder/guidance/index.htm). 7) GUIA EURACHEM/CITAC. Determinando a Incerteza na Medição Analítica. 2ª Edição. Versão Brasileira, 2002. 8) INMETRO, Orientações sobre Validação de Métodos e Ensaios Químicos, 2003. 9) INTERNATIONAL CONFERENCE ON HARMONIZATION, Q2A-Validation of Analytical Procedures: Definitions and Terminology, 1995. 10) IUPAC TECHNICAL REPORT. Harmonized Guidelines for Single Laboratory Validation of Methods of Analysis. <i>Pure and Applied Chemistry</i>, v. 74, n. 5, p.835-855, 2002. 11) MILLER JC, MILLER JN., Statistics for Analytical Chemistry. Ellis Horwood, 3d ed. 1993. 12) SHABIR, G.A. Validation of high-performance liquid</p>	<p>Créditos: 02</p> <p>VAGAS: mínimo: 06 máximo: 30</p>

	<p>chromatography methods for pharmaceutical analysis. Understanding the differences and similarities between validation requirements of the US Food and Drug Administration, the US Pharmacopeia and the International Conference on Harmonization. Journal of Chromatography A, v. 987, p.57-66, 2003.</p> <p>13) UNITED STATES FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, Guidance for Industry, Bioanalytical Method Validation. 2001.</p>	
<p>QP227 Turma "A"</p> <p>Terça (14h às 16h) Quinta (10h às 12h)</p> <p>Sala: E-312 (IQ11)</p>	<p>Fundamentos de Química Analítica</p> <p>Profs. Drs. Anne Hélène, Ivo Milton Raimundo Júnior, Jarbas José Rodrigues Rohwedder, Marco Aurélio Zezzi Arruda e Ronei Jesus Poppi</p> <p>Ementa: Equilíbrio químico. Íons em Solução. Teoria de titulações. Seleção de métodos analíticos. Estatística aplicada à Química Analítica.</p> <p>Bibliografia:</p> <ol style="list-style-type: none"> Vitz E. Redox Redux: Recommendation for improving textbook and IUPAC definitions. Journal of Chemical Education, 2002, 79(3):397-400. Barnum DW. Potential - pH diagrams. Journal of Chemical Education, 1982, 59(10):809-812. Skoog DA, West DM, Holler FJ, Crouch SR. Fundamentos de Química Analítica. Trad. M.Grassi; São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. Stumm W, Morgan JJ. Aquatic chemistry. 3rd ed.; Wiley Interscience Pub.; 1996. Butler JN. Ionic equilibrium: solubility and pH calculations. Wiley Interscience Pub.; 1998. Butler, J.N., Ionic Equilibrium: A Mathematical Approach, Addison - Wesley Publish Company, Menlo Park, 1964. Miller, J.C. e Miller, J. N., * *Statistics for Analytical Chemistry, Ellis Horwood, New York, Prentice Hall, 1993. Harris, DC, Análise Química Quantitativa. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2008. Wänninen EV, Ingman F. Metal buffers in chemical-analysis .1. Theoretical considerations. Pure and Applied Chemistry, 1987, 59(12): 1681 - 1692. Hulanicki A, Ingman F, Wänninen EV. Metal buffers in chemical-analysis .1. Practical considerations Pure and Applied Chemistry, 1991, 63(4): 639-642. 	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 05 máximo: 40</p>
<p>QP232 Turma "A"</p> <p>Segunda e Quarta 14h às 16h</p> <p>Sala: E-307 (IQ10)</p>	<p>Química Quântica II</p> <p>Pré-Req.: QP031/QP124/QP125/AA200</p> <p>Prof. Dr. Nelson Henrique Morgon</p> <p>Ementa: Método SCF ou Hartree-Fock para camada aberta. Cálculos moleculares, métodos NDO. Cálculos "ab initio" gaussianos de correção, Interação de configuração, "coupled cluster" métodos de perturbação.</p> <p>Bibliografia: A.Szabo e N. S. Ostlund, "Modern "Quantum Chemistry", McGraw - Hill, 1ª ed. Revisada (1982). Outras referências a serem apresentadas durante a evolução da disciplina.</p>	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 03 máximo: 20</p>
<p>QP268 Turma "A"</p> <p>Segunda e Quarta 19h às 21h</p> <p>Sala: IQ-14</p>	<p>Planejamento e Otimização de Experimentos</p> <p>Prof. Dr. Roy Edward Bruns</p> <p>Ementa: Porque métodos univariados (convencionais) de otimização não funcionam? As vantagens de usar métodos multivariados. Como o número de ensaios pode ser minimizado com planejamentos</p>	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 05 máximo: 100</p>

	<p>multivariados e ainda obter resultados mais precisos do que aqueles provenientes de métodos univariados. Planejamentos fatoriais com dois níveis para aplicações no laboratório e planta piloto. Análise de dados e interpretação de resultados. Planejamentos adequados para obter superfícies de resposta. A otimização simultânea de várias propriedades de um produto. Análise de dados e interpretação de resultados. Aplicações para mistura. Planejamentos fatoriais fracionários para fazer triagem de fatores. Análise de dados e interpretação de resultados. Treinamento na utilização de programas computacionais que executam cálculos de resultados de fatoriais completos, fatoriais fracionários e planejamentos para análise de superfície de resposta. (Programas de domínio público).</p> <p>Bibliografia: B de Barros Neto, I.S. Scarminio e R.E. Bruns, Editora Unicamp, 2001.</p>	
<p>QP313 Turma "A"</p> <p>Terça e Quarta 16h às 18h</p> <p>Sala: IQ-13</p>	<p>Métodos Espectroquímicos de Análise</p> <p>Profs. Drs. Adriana Vitorino Rossi, Célio Pasquini e Solange Cadore</p> <p>Ementa: Métodos baseados na absorção, emissão e espalhamento da radiação eletromagnética. Sensores óticos.</p> <p>Bibliografia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skoog, D.A.; Holler, F.J. and Nieman, T.A.; Principles of Instrumental Analysis, 5th edition, Saunders College Publishing, 1998. 2. Spectrophotometry, luminescence and colour; Science and Compliance Analytical Spectroscopy Library, volume 6, Elsevier, Amsterdam, 1995. 3. Perkampus, H-H.; UV-VIS spectroscopy and its applications, Springer, 1992. 4. Valeur, B.; Molecular Fluorescence, Wiley-VCH, Weinheim, 2002. 5. Rendell, D.; Fluorescence and phosphorescence spectroscopy. John Wiley, New York, 1987. 6. Wolfbeis, O. S.; Fiber Optic Chemical Sensors and Biosensors, CRC Press, Boca Raton, 1991, vols. 1 and 2. 7. Janata, J.; Principles of Chemical Sensors, Plenum Press, New York, 1990. 8. Spichiger - Keller, U.E.; Chemical Sensors and Biosensors for Medical and Biological Applications, Wiley - VCH, Weinheim, 1998. 9. Diamond, D.; Principles of Chemical and Biological Sensors, John Wiley, New York, 1998. 10. Williams, P. and Norris, K. Near - Infrared Technology - in The Agricultural and Food Industries, 2nd ed., American Association of Cereal Chemists, Inc., St. Paul, 2001. 11. Welz, B. and Sperling, M. Atomic Absorption Spectrometry, 3rd ed., Wiley - VCH, Weinheim, 1999. 12. J. Dedina and D. L. Tsalev, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry, Wiley, Chichester, 1995. 13. A. Montaser and D.W. Golightly (editores), Inductively Coupled Plasmas in Analytical Atomic Spectrometry, 2nd ed., Wiley - VCH, Weinheim, 1992. 14. P. W. J. M. Boumans (editor), Inductively Coupled Plasma Emission Spectroscopy, Vols 1, 2, John Wiley, New York, 1987. 15. J. S. Becker, Inorganic Mass Spectrometry, Wiley, Weinheim, 2007. 	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 05 máximo: 15</p>
<p>QP322 Turma "A"</p> <p>Segunda e Quarta 16h às 18h</p> <p>Sala: H-102 (IQ07)</p>	<p>Sínteses Orgânicas</p> <p>Pré-Req.: QP021/AA 00</p> <p>Profs. Drs. Carlos Roque Duarte Correia, Anna Carolina Marsaioli, Igor Dias Junior, Paulo César Muniz de Lacerda Mendonça e Simon Bernhart Cammerer</p> <p>Ementa: Estratégias para síntese orgânica. Análise retro-sintética. Discussão de sínteses selecionadas, com ênfase em diferentes propostas sintéticas para um mesmo substrato, enfocando estratégias,</p>	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 05 máximo: 20</p>

	<p>metodologias modernas e clássicas, mecanismos, controle estereoquímico. Nas sínteses, ênfase em metodologias modernas para formação de ligações carbono-carbono. Exemplificação de objetivos de uma síntese acadêmica e de uma síntese industrial.</p> <p>Bibliografia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Artigos atuais em periódicos indexados correlacionados aos temas tratados; 2. Wyatt, P.; Warren, S. Organic Synthesis: Strategy and Control, John Wiley & Sons: Chippenham, 2007; 3. Warren, S.; Wyatt, P. Organic Synthesis: The Disconnection Approach, 2nd ed.; John Wiley & Sons: Chichester, 2008; 4. Smith, M. B. Organic Synthesis, 2nd ed.; McGraw - Hill: NY, 2002; 5. Carey, F.A.; Sundberg, R.J. Advanced Organic Chemistry, Part B: Reaction and Synthesis, 5th ed.; Plenum Publishers: NY, 2007; 6. Bruckner, R. Advanced Organic Chemistry, Reaction Mechanisms; Harcourt - Academic Press: San Diego, 2002; 7. Carruthers, W. e Coldham, I. Modern Methods of Organic Synthesis, 4th ed.; Cambridge University Press: Cambridge, 2004; 8. Hudlicky, T.; Reed, J.W. The Way of Synthesis: Evolution of Design and Methods for Natural Products, Wiley - VCH: Weinheim, 2007. <p>Bibliografia suplementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trost, B. M. e Fleming, I. Comprehensive Organic Synthesis, vol. 1 - 9, Pergamon Press, 1991; 2. Helmchen, G.; Hoffmann, R.; Mulzer, J.; Schaumann, E. Houben - Weyl Methods in Organic Chemistry: Stereoselective Synthesis, 4th ed.; Georg Thieme Verlag: NY, 1995; 3. Nicolaou, K.C.; Sorensen, E.J. Classics in Total Synthesis; VCH: Weinheim, 1996; 4. Nicolaou, K.C.; Snyder, S.A. Classics in Total Synthesis II; Wiley - VCH: Weinheim, 2003. 	
<p>QP424 Turma "E"</p>	<p>Tópicos Especiais em Química Orgânica II "Total Synthesis of Natural Products" Profs. Drs. Ronaldo Aloise Pilli e Karl Gademan (Universidade da Basiléia)</p> <p>CURSO MINISTRADO INTERNAMENTE NO PERÍODO DE 31 DE MARÇO A 04 DE ABRIL 2014. SOMENTE OS ALUNOS QUE PARTICIPARAM DO CURSO PODERÃO SE MATRICULAR.</p> <p>Ementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction/Biomimetic Synthesis of Tropinone (Robinson/Nicolaou), Taiwaniaquinonoids (Gademann); - Biomimetic Synthesis of Progesterone (W.S. Johnson), Endiandric acids (K. C. Nicolaou); - Cyclic stereocontrol. Total Synthesis of Erythronolide (E. J. Corey); - Macrocyclic stereocontrol. Total Synthesis of Periplanone B (W. C. Still, S. L. Schreiber); - Acyclic Stereocontrol. Total Synthesis of Monensin (W. C. Still); - Acyclic Stereocontrol. Total Synthesis of 6-Deoxyerythronolide (D. A. Evans); - Industrial Syntheses of Natural Products. Synthesis of Thienamycin (Merck), Biotin (Roche), Menthol (Takasago); - Reagent control, enantioselective catalysis. Synthesis of Hexoses (Masamune, Sharpless); - Cascade reactions. Synthesis of Strychnine (Overman, Vanderwal); - Alkaloid synthesis. Synthesis of Palau'amine (Baran); - Enantioselective catalysis, cross coupling. Synthesis of Anguinomycin, JBIR-02 (Gademann); - Protecting group free synthesis; - Efficiency in synthesis. Synthesis of Prostaglandins (Aggarwal, Hayashi), Ingenol (Baran); - Efficiency in synthesis. Synthesis of 6-deoxyerythronolide B (Krische); - Efficiency in synthesis. Synthesis of Ingenol and Taxol skeleton (Baran). 	<p>Créditos: 02</p> <p>VAGAS: Mínimo: 02 Máximo: 30</p>

	<p>Bibliografia: - K. C. Nicolaou, E. J. Sorensen, "Classics in Total Synthesis. Targets, Strategies, Methods", VCH, 1996. -K. C. Nicolaou, S. A. Snyder, "Classics in Total Synthesis. Targets, Strategies, Methods, Vol. 2", Wiley-VCH, 2003. -K. C. Nicolaou, J. S. Chen, "Classics in Total Synthesis III. Further Targets, Strategies, Methods", Wiley-VCH, 2011. -E. M. Carreira, L. Kvaerno, "Classics in Stereoselective Synthesis", Wiley-VCH, 2009.</p>	
<p>QP432 Turma "A"</p> <p>Segunda e Quarta 19h às 21h</p> <p>Sala: E-307 (IQ10)</p>	<p>Fotofísica e Fotoquímica</p> <p>Pré-Req.: QP124/QP125/AA200</p> <p>Prof. Dr. René Nome Silva</p> <p>Ementa: Estado molecular tripleto. Mecanismo de acoplamento spin-órbita. Processos radiativos e não radiativos em moléculas excitadas. Processos de transferência de energia e formação de complexos moleculares. Fotocinética. Lasers e química.</p> <p>Bibliografia: 1) Turro, "Modern Molecular Photochemistry"; 2) Tannor, "Introduction to Quantum Mechanics: A Time-dependent perspective"; 3) Mukamel, "Principles of Nonlinear Optical Spectroscopy".</p>	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 02 máximo: 40</p>
<p>QP433 Turma "E"</p> <p>Segunda e Quarta 18h às 20h</p> <p>Sala: E-312 (IQ11)</p>	<p>Tópicos Especiais em Físico-Química I "Colóides, Superfícies e Nanotecnologia"</p> <p>Pré-Req.: QP124/QP125/AA200</p> <p>Prof. Dr. Fernando Galembeck</p> <p>Ementa: Superfícies e interfaces, sistemas coloidais, materiais nanoestruturados.</p> <p>Bibliografia: 1) G. Ozim e A.A. Aresenault, Nanochemistry, RSC, Cambridge, 2005; 2) R. J. Hunter, Foundations of Colloid Science, 2nd. Ed. ISBN-13: 978-0198505020. 3) Artigos selecionados.</p>	<p>Créditos: 04</p> <p>VAGAS: mínimo: 04 máximo: 100</p>
<p>QP436 Turma "E"</p>	<p>Tópicos Especiais em Físico-Química IV "Nanobiotecnologia aplicada à Química, cosméticos, fármacos, agricultura e ambiental"</p> <p>Profs. Drs. Nelson Eduardo Durán e Mahendra Rai (Universidade de Amravati-India)</p> <p>CURSO MINISTRADO INTERNAMENTE NO PERÍODO DE 11 A 14 DE NOVEMBRO DE 2013. SOMENTE OS ALUNOS QUE PARTICIPARAM DO CURSO PODERÃO SE MATRICULAR.</p> <p>Ementa: Este curso envolve aspectos gerais de nanotecnologia e em especial nanobiotecnologia. Serão discutidos aspectos de aplicação em várias áreas. Por exemplo, na área de cosméticos, fármacos, medicina, agricultura e nas ciências ambientais.</p> <p>Bibliografia: 1) Rai, M., and Durán, N. (Eds). Metal Nanoparticles in Microbiology, Springer verlag, Germany, pp. 330 (2011).</p>	<p>Créditos: 01</p> <p>VAGAS: mínimo: 10 máximo: 60</p>

	<p>2) Durán, N. and Marcato, P.D. Nanobiotechnology perspectives. Role of nanotechnology in the food industry: A review. Inter. J. Food Sci. Technol. 48, 1127-1134 (2013).</p> <p>3) Rai, M., Birla, S., Gupta, I., Ingle, A., Gade, A., Abd-Elsalam, K., Marcato, P.D., Durán, N. Diversity in synthesis and bioactivity of inorganic nanoparticles: Progress and pitfalls. In Bioactive Inorganic nanoparticles (Ed. Dr B. S. Sekhon) Singapore, Ludhiana. In press (2013).</p> <p>4) Referências 2012-2013 na área.</p>	
<p>QP448 Turma "A"</p> <p>Segunda e Terça 10h às 12h</p> <p>Sala: IQ-13</p>	<p>Química do Estado Sólido I</p> <p>Prof. Dr. Oswaldo Luiz Alves</p> <p>Ementa: Simetria cristalina. Método de Raios-X. Modelo de bandas (MB). Utilização do MB para explicação de propriedades de materiais. Modelo iônico imperfeito.</p> <p>Bibliografia: Será fornecida pelo professor. Material de apoio do Laboratório de Química do Estado Sólido (HTTP://www.lqes.iqm.unicamp.br).</p>	<p>Créditos: 04</p> <p>Vagas: Mínimo: 05 Máximo: 20</p>

INÍCIO DO SEMESTRE: 04 de Agosto de 2014

TÉRMINO DO SEMESTRE: 06 de Dezembro de 2014