

**ANEXO 1 - PROGRAMAS DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**

1º Período

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

DISCIPLINA FÍSICA GERAL I		CÓDIGO BQU19057	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL 6 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		---	
<p><b>EMENTA</b></p> <p><b>Hidroestática:</b> Densidade, massa específica, pressão (aplicações em bombas de vácuo), Lei Stevin e empuxo. Manômetro de coluna líquida tipo U e outros.</p> <p><b>Hidrodinâmica:</b> Vazão, pressão em um líquido em movimento – Equação de Bernoulli.</p> <p><b>Termologia:</b> Medições de escalas termométricas, dilatação térmica. Calorimetria, mudança de fases. Influência da pressão na mudança de fase.</p> <p><b>Mecânica:</b> Conceito de trabalho, energia e conservação de energia.</p> <p><b>Termodinâmica:</b> Gás ideal, transformações gasosas (isobárica, isocórica, isotérmica, adiabática). Trabalho numa transformação gasosa. Primeira e Segunda leis da termodinâmica.</p>			
<p><b>OBJETIVO GERAL</b></p> <p>Proporcionar ao aluno a compreensão da ligação entre as ciências físicas e a química, mostrando aspectos práticos de medições, aparelhos e os princípios envolvidos em fenômenos e equipamentos.</p>			
<p><b>ABORDAGEM</b></p> <p>( X ) Teórica ( X ) Prática</p>		<p><b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b></p> <p>Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas em laboratório.</p>	
<p><b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b></p> <p>Aulas práticas em laboratório.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>1) TIPLER, P.A. ; MOSCA, G. <b>Física. Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica.</b> 5.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006. v.1</p> <p>2) HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos da Física.</b> 8.ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2009. v.1</p> <p>3) WATARI, K. <b>Mecânica Clássica.</b> 2.ed. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2004. v.1</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>1) HELENE, O.A.M. <b>Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental.</b> Editora Edgard Blucher, 2001.</p> <p>2) WATARI, K. <b>Mecânica Clássica.</b> São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2003. v.2.</p> <p>3) NUSSENWIG, H. MOISÉS. Curso de Física Básica, 1: Mecânica. 4ª ed. São Paulo: Edgard. Blucher, 2009.</p> <p>4) HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual.</b> 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>5) HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física.</b> 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009. v.2</p>			
<p><b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018</p>		<p><b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018</p>	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19086</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>X</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>Não há pré-requisitos</b>		<b>---</b>	
<b>EMENTA</b> Funções da Linguagem e suas aplicações na comunicação oral e escrita. Estudos dos padrões estruturais da língua culta e seu funcionamento. Leitura, análise e produção de textos técnicos e científicos.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar aos alunos a compreensão dos diferentes usos da linguagem, ajudando na diferenciação dos tipos textuais, na leitura, na análise e produção de diferentes textos, desenvolvendo a capacidade de exposição de conceitos científicos e de argumentação e auxiliando na produção de textos acadêmicos segundo as normas gramaticais e da ABNT.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Leitura e análises de textos.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas a museus e exposições relacionadas à Língua Portuguesa.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) ABREU, A.S.; <i>Curso de Redação</i> ; Editora Ática, 2004. 2) ANDRADE, M.M.; Henriques, A.; <b>Língua Portuguesa</b> : noções básicas para cursos superiores. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Atlas, 1991. 3) CUNHA, C. ;CINTRA, L. <b>Nova Gramática do Português Contemporâneo</b> . Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1985.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) BAGNO, Marcos. <b>Preconceito Linguístico</b> . 50 ed. São Paulo: Loyola, 2011. 2) FERREIRA, A. B. DE H.; <b>Novo Dicionário da Língua Portuguesa</b> ; Editora Nova Fronteira, 2ª Ed., 1986 3) GARCIA, O. M. <b>Comunicação em prosa moderna</b> . Rio de Janeiro: FGV Vargas, 2006. 4) OLIVEIRA, J. L. de. <b>Texto acadêmico</b> : técnicas de redação e pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 2005. 5) VANOYE, F. <b>Usos da linguagem</b> : problemas e técnicas na produção oral e escrita. São Paulo: Martins Fontes, 1998.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA CELULAR		CÓDIGO BQU19062	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		---	
<b>EMENTA</b> A célula como unidade biológica e sua evolução; Membrana Celular; Citoesqueleto; Núcleo; Regulação e expressão do DNA; Síntese e processamento RNA; Síntese e endereçamento de proteínas; Retículo endoplasmático liso e rugoso; Complexo de Golgi; Mitocôndria.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Oferecer aos estudantes conceitos fundamentais relacionados à estrutura e ao funcionamento da célula.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( x ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Seminários, avaliações individuais e em grupo. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas em laboratório.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas (Laboratório de Biologia)			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) JUNQUEIRA J.C.;CARNEIRO J. <b>Biologia Celular e Molecular</b> . 8.ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2005. 2) DE ROBERTIS, E. D. P;DE ROBERTIS, E. M. F. <b>Bases da Biologia Celular e Molecular</b> . Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003. 3) ALBERTS, B et al. <b>Biologia Molecular da Célula</b> . 5.ed. São Paulo: Ed. ARTMED,2010.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) LEHNINGER, N. D.; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b> . 5ed. São Paulo: Artmed, 2011. 2) LODISH, H. <b>Biologia Celular e Molecular</b> . 5 ed. São Paulo: Artmed, 2005. 3) SCHWARTZ, K. V.; MARGULIS, L. <b>CincoReinos: Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra</b> . 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 4) BERG, Jeremy Mark. <b>Bioquímica</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 5) JUNQUEIRA, Luiz Carlos Ushoa. <b>Histologia básica</b> .11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA PRÉ-CÁLCULO		CÓDIGO BQU19065	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL 6 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		---	
<b>EMENTA</b> Funções: Definição, domínio, imagem, gráfico. Funções sobrejetoras. Funções principais: polinômios, logaritmos e exponenciais, trigonométricas e trigonométricas inversas. Limites: definição, teoremas sobre limites, limites no infinito, limites infinitos, limites fundamentais, formas indeterminadas. Continuidade de funções.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Estabelecer as bases de Matemática Elementar que possibilitem a aprendizagem do Cálculo Diferencial e Integral.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> O curso é ministrado mediante aulas teóricas expositivas dialogadas e listas de exercícios. Uso de quadro de giz.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) LEITHOLD , L. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . São Paulo: Ed Harbra, c1994. v. 1 2) SAFIER, F. <b>Teoria e problemas de pré-cálculo</b> . Porto Alegre: Ed Bookman, 2003. 3) IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. <b>Fundamentos da Matemática Elementar</b> , 8. Rio de Janeiro: Atual Ed., 2011.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) GUIDORRIZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Editora. LTC, 1988 v.1. 2) PINTO, D. e MORGADO, M. C. F. <b>Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000. 3) IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções</b> . Atual Editora: São Paulo, 2005. 4) MUNEM, M. A. ; FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro. LTC. 1982.v1. 5) SILVA, Sebastião Medeiros da. <b>Cálculo Básico para cursos superiores</b> . São Paulo: Atlas, 2004.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

DISCIPLINA QUÍMICA GERAL I		CÓDIGO BQU19071	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		---	
<b>EMENTA</b> Princípios Elementares da Química, Estrutura Atômica e Tabela Periódica, Ligação Química. Estequiometria e Cálculos em Química. Conceitos e Nomenclatura dos Compostos Inorgânicos (ácidos, bases, óxidos e sais).			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno a iniciação nos estudos de Química Geral e Inorgânica.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas. Uso de quadro de giz e transparências.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</b> (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) KOTZ, J.C. & TREICHEL Jr., P.M. <b>Química Geral e Reações Químicas</b> . Vol. 1. Editora Thomson Learning, 2005. 2) BRADY, J. E. & HUMISTON, G.E. <b>Química Geral</b> . Vol. 1. Editora LTC, 2ª Ed., 1986. 3) RUSSELL, J. B. <b>Química Geral</b> . Editora Makron Books, Vol. 1, 2ª Ed., 1994.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química</b> . 6ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1990. 2) FARIAS, R.F. <b>Práticas de Química Inorgânica</b> . Editora Átomo, 2004. 3) SHRIVER, R. & ATKINS, P.W. <b>Química Inorgânica</b> . Editora Bookman, 3ª Ed., 2003. 4) QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. <b>Química</b> . 3ª Edição. Rio de Janeiro. 5) JONES, L.; ATKINS, P. <b>Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> . Editora Bookman, 3ª. Ed., 2004.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL I		<b>CÓDIGO</b> BQU19069	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>CO-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
Química Geral I		BQU19071	
<b>EMENTA</b> Vidriarias e Materiais de laboratório. Técnicas básicas de laboratório (pesagem, filtração, aquecimento, destilação, etc.). Propriedades físicas de substâncias. Conceitos e Nomenclatura dos Compostos Inorgânicos (ácidos, bases, óxidos e sais). Reações envolvendo funções inorgânicas e estequiometria.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno o conhecimento de vidriarias e materiais de laboratório e seus diferentes usos. Aprender a realizar montagens e técnicas experimentais corretamente. Familiarizar-se com o trabalho experimental e realizar os procedimentos de forma consciente e segura.			
<b>ABORDAGEM</b> ( ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de ideias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano: pesagem, misturas. Aulas sobre a teoria da prática.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</b> (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) Lenzi, E., Favero, L. O. B., Tanaka, A. S., Vianna Filho, E. A., da Silva, M. B. Química Geral Experimental. Freitas Bastos Editora, Rio de Janeiro, 2004. 2) Brady, J. E., Humiston, G. E. Química Geral V. 1, 2ª edição. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2011. 3) Russell, J. B. Química Geral V. 1, 2ª Edição. Pearson editora. São Paulo. 1994.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) Morita, T. , Assumpção, R. M. Manual de Solução, Reagentes & Solventes – padronização, preparação, purificação. 2ª edição. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1995. 2) Reis, M. Completamente Química. Ciências, Tecnologia & Sociedade. Química Geral. Editora FTD. São Paulo. 2001.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

2º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA		
DISCIPLINA QUÍMICA GERAL II		CÓDIGO BQU19072
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO
		Obrigatória      Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos
PRÉ-REQUISITO (S) QUÍMICA GERAL I		CÓDIGO (S) BQU19071
<b>EMENTA</b> <b>Soluções:</b> Dispersões, soluções verdadeiras, sistemas coloidais e suspensões. Unidades de concentração, solubilidade, mistura e reação entre soluções e processos de dissolução e diluição. <b>Introdução às propriedades coligativas. Cinética Química:</b> Velocidade de reação, equação de velocidade, ordem e molecularidade das reações, meia-vida, catálise, energia de ativação, teoria das colisões e mecanismo de reação; <b>Termodinâmica:</b> 1º e 2º princípios da termodinâmica, calor de reação, entalpia, energia interna, energia de ligação, entropia, energia livre de Gibbs e espontaneidade termodinâmica; <b>Equilíbrio químico:</b> Constante de equilíbrio, deslocamento do equilíbrio, equilíbrio iônico, pH e pOH, equilíbrio de ácidos e bases, efeito do íon comum, solução tampão, hidrólise, fenômenos de precipitação, Kps e equilíbrio entre complexos; <b>Eletroquímica e Eletrólise:</b> Oxidantes e redutores, balanceamento de equações redox, pilhas, critérios de espontaneidade, Leis de Faraday, previsão de produtos de eletrólises em meio aquoso e líquido.		
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno a iniciação nos estudos de Química Geral e Físico-Química.		
<b>ABORDAGEM</b> (X) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojeto.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas técnicas		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. M. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2005. v.2 2) BRADY, J. E.; HUMISTON, G.E. Química Geral. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010. v.2 3) JONES, L.; ATKINS, P. Princípios de Química: questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) RUSSELL, J. B. Química Geral. 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2012. v.1 e v.2. 2) FARIAS, R. F. Práticas de Química Inorgânica. Campinas, SP: Editora Átomo, 2004. 3) SHRIVER, R.; ATKINS, P.W. Química Inorgânica. 3.ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2003. 4) MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química.		

6.ed. Rio de Janeiro: LTC, c1990 5) QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. Química. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, c1973.	
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL II		<b>CÓDIGO</b> BQU19070	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO - QUÍMICA GERAL EXP. I</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>CO-REQUISITO – QUÍMICA GERAL II</b>		BQU19069 BQU19072	
<b>EMENTA</b> <b>Soluções.Reações que envolvem mudanças energéticas:</b> fatores que influenciam na velocidade das reações. <b>Equilíbrio químico:</b> Influência da concentração e temperatura. <b>Cinética química:</b> Variação da velocidade em função da concentração. .			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno a iniciação nos estudos de Química Geral e Físico-Química.			
<b>ABORDAGEM</b> ( ) Teórica (X) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de ideias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano. Aulas teóricas para introdução do conteúdo a ser trabalhado na prática.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas técnicas			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1)KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr., P. M. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2005. v.2 2) BRADY, J. E.; HUMISTON, G.E. Química Geral. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010. v.2 3) LENZI, E. et al. Química Geral Experimental. 2ª ed.Rio de Janeiro: Freitas Basto Editora, 2012. V. único.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) RUSSELL, J. B. Química Geral. 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2012. v.1 e v.2. 2) FARIAS, R. F. Práticas de Química Inorgânica. Campinas, SP: Editora Átomo, 2004. 3) SHRIVER, R.; ATKINS, P.W. Química Inorgânica. 3.ed.Porto Alegre: Editora Bookman, 2003. 4) MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, c1990 5) QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. Química. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, c1973.			



<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> CÁLCULO I		<b>CÓDIGO</b> BQU19084	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Pré-cálculo		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19065	
<b>EMENTA</b> Derivada: Definição, interpretação geométrica e física. Derivadas de funções elementares e transcendentais. Regras de derivação. Funções implícitas e taxas relacionadas. Aplicações de derivadas. Integrais: antiderivadas e integração indefinida, mudança de variáveis, integrais definidas e Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações de integrais definidas. Técnicas de integração.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Construir os conceitos de derivação e integração de funções reais de uma variável real, ilustrá-los com exemplos e aplicá-los aos diversos ramos da Ciência e Tecnologia.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> O curso é ministrado mediante aulas teóricas expositivas dialogadas e listas de exercícios. Uso de quadro de giz.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) LEITHOLD, L. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . São Paulo: Ed Harbra, c1994 v.1 2) SAFIER, F. <b>Teoria e problemas de pré-cálculo</b> . São Paulo: Ed Bookman, 2003. 3) MUNEM, Mustafá A. ; FOULIS, David J. <b>Cálculo</b> . Rio de Janeiro. LTC. 1982.v.1			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) GUIDORRIZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5.ed.. Rio de Janeiro: Editora. LTC,1988. v.1 2) PINTO, D. e MORGADO, M. C. F. <b>Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000. 3) IEZZI, G; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções</b> . São Paulo: Atual, 2005. 4) GUIDORRIZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: Editora. LTC.1988. v.2 e 3. 5) SILVA, Sebastião Medeiros da. <b>Cálculo Básico para cursos superiores</b> . São Paulo: Atlas, 2004.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho		
Abril/2018	Abril/2018		

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> Física Geral II		<b>CÓDIGO</b> BQU19058	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Não há pré-requisitos		<b>CÓDIGO (S)</b> ---	
<b>EMENTA</b>			
<b>Eletricidade</b> Eletrostática: Carga elétrica, Campo elétrico e Potencial elétrico; Eletrodinâmica: Lei de Ohm, Resistividade, Potência elétrica, Circuitos elétricos e Geradores de tensão. Instrumentos de medidas elétricas; Formas de produção de energia elétrica: voltagens alternadas e contínuas. Eletrólise e indução eletromagnética.			
<b>Óptica</b> Óptica geométrica: Propagação retilínea, Reflexão e Refração. Espelhos e Lentes; Óptica física: Difração e interferência. Dispersão: espectro contínuo, espectros discretos de emissão e absorção, Princípios de espectroscopia. Polarização da luz.			
<b>Mecânica Ondulatória:</b> ondas; movimento ondulatório e aplicações em química (ultrassom, micro-ondas, detector UV-VIS, IV, etc).			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno a compreensão da ligação entre as ciências físicas e a química, mostrando aspectos práticos de medições, aparelhos e os princípios envolvidos em fenômenos e equipamentos.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas dialogadas. Uso de quadro de giz e retro projetor. Aulas em laboratório: 1ª Lei de Ohm, 2ª Lei de Ohm, corrente alternada, multímetro, ondas eletromagnéticas.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) TIPLER, P. A. ; MOSCA, G. <b>Física para cientista e engenheiros</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v.3 2) HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos da Física</b> . 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009. v.3 e v.4. 3) NUSSENZVEIG, Herch Moysés. <b>Curso de física básica: ótica, relatividade, física quântica</b> . São Paulo: Blucher, 1998. v.4.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) WATARI, K. <b>Mecânica Clássica</b> . São Paulo: Editora Livraria da Física. 2004. v.1 2) WATARI, K. <b>Mecânica Clássica</b> . São Paulo: Editora Livraria da Física. 2003. v.2 3) HEWITT, P.G. Física Conceitual. 9. Ed. Porto Alegre: Bookman. 2011 4) HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos da Física</b> . 8. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.2 5) HELENE, O. A. M. <b>Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental</b> . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001.			



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO DE JANEIRO

**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA QUÍMICA INORGÂNICA I		CÓDIGO BQU19075	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S) Química Geral I		CÓDIGO (S) BQU19071	
<p><b>EMENTA</b>  <b>Estrutura dos sólidos:</b> empacotamento de esferas, sólidos iônicos, modelo iônico e caráter covalente das ligações, energia de cristalização, solubilidade, hidratação, defeitos dos cristais, vidros; <b>Estrutura molecular e ligação:</b> estruturas de Lewis, teoria da ligação de valência, teoria do orbital molecular. <b>Química dos sistemas Ácido/Base:</b> propriedades dos ácidos, teorias de Bronsted-Lowry, Lewis e Pearson. <b>Química dos elementos:</b> tópicos complementares sobre propriedades e características gerais dos elementos nas famílias, 14; 15; 16; 17 e os gases nobres, química do Boro. Propriedades Físicas. Propriedades químicas, característica de ligações, geometria molecular e estabilidade. <b>Oxidação e Redução:</b> Diagramas de Latimer e Diagramas de Frost.</p>			
<p><b>OBJETIVO GERAL</b>            Levar o aluno à compreensão do comportamento químico das substâncias e dos elementos, a partir da configuração eletrônica destes, das ligações químicas e propriedades periódicas, relacionando a química aos fenômenos cotidianos, aos processos industriais e aos interesses da sociedade.</p>			
<p><b>ABORDAGEM</b>            ( X ) Teórica            ( ) Prática</p>		<p><b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>            Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor.</p>	
<p><b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b>            ----</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            1) CRUZ, Roque. <b>Experimentos de química em microescala:</b> química geral e inorgânica. São Paulo: Scipione, 1995, v.1.            2) LEE, J. D. <b>Química Inorgânica não tão concisa.</b> 5. ed. São Paulo: Ed. Edgar Blücher, 2011.            3) SHRIVER, R. ; ATKINS, P.W. <b>Química Inorgânica.</b> 3.ed.Porto Alegre: Editora Bookman, 2003.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            1) MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química.</b> 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, c1990.            2) BRADY, J. E. ; HUMISTON, G. E. <b>Química Geral.</b> 2.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, v.1 e v.2.            3) RUSSELL, J.B. <b>Química Geral.</b>2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2012. v.1 e v.2.            4) FARIAS, R.F. <b>Práticas de Química Inorgânica.</b> Campinas, SP: Editora Átomo, 2004.            5) QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. <b>Química.</b>3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, c1973.</p>			
<p><b>Coordenador do Curso</b>            Ivanilton Almeida Nery</p>		<p><b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b>            Elizabeth Augustinho</p>	
<p>Abril/2018</p>		<p>Abril/2018</p>	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL I</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19073</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>	
54	4	4	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Geral Exp. I		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>CO-REQUISITO</b> Química Inorgânica I		<b>BQU19069</b> <b>BQU19075</b>	
<b>EMENTA</b> Sólidos iônicos; Ciclo de Born-Haber; Propriedades alotrópicas do enxofre; Gases: estruturas, propriedades, obtenções e aplicações. Principais gases a serem estudados: O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, Cl <sub>2</sub> ; Química dos sistemas Ácido/Base; Tópicos complementares sobre propriedades e características gerais dos elementos dos grupos 13, 14, 15, 16 e 17 e gerenciamento de resíduos das aulas propostas.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Levar o aluno ao aprimoramento do conteúdo lecionado em sala de aula, com abordagem para gerenciamento dos resíduos gerados nos procedimentos experimentais.			
<b>ABORDAGEM</b> ( ) Teórica (X) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas práticas em laboratório com utilização de quadro de giz e equipamento <i>Datashow</i> .	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ----			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) LEE, J. D. <b>Química Inorgânica Não Tão Concisa</b> . Trad. Henrique E. Toma, Koiti Araki e Reginaldo C. Rocha. 5. ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 1999. 2) SHRIVER, R. & ATKINS, P.W. <b>Química Inorgânica</b> . Editora Bookman, 3ª Ed., 2003. 3) FARIAS, R.F. <b>Práticas de Química Inorgânica</b> . Editora Átomo, 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) BENVENUTTI, E. V. <b>Química Inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos</b> . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.. 2) BRADY, J. E. & HUMISTON, G. E. <b>Química Geral</b> . Vols. 1 e 2. Editora LTC, 2ª Ed., 1986. 3) RUSSELL, J. B. <b>Química Geral</b> . Vols. 1 e 2. Editora Makron Books, 2ª Ed., 1994. 4) QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. <b>Química</b> . 3ª Edição. Rio de Janeiro:			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

3º PERÍODO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA BOTÂNICA</b>		<b>CÓDIGO BQU19056</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
Não há pré-requisitos		----	
<b>EMENTA</b> Célula Vegetal (Parede celular, Plastídios, Vacúolo - Inclusões citoplasmáticas e histoquímica vegetal: Carboidratos. Lipídios e óleos essenciais. Lignina. Taninos). Histologia Vegetal (Meristemas. Sistema de revestimento: Epiderme e Periderme; Sistema fundamental: Parênquima, Colênquima e Esclerênquima. Sistema Vascular: xilema e floema). Morfologia externa e interna dos órgãos vegetativos (Raiz e Caule: estrutura primária e secundária. Folha: estrutura primária). Morfologia externa da flor, fruto e semente. Introdução à Taxonomia e Sistemática Vegetal (Histórico). Sistemas de classificação. Regras de nomenclatura botânica. Estudo de algumas famílias botânicas importantes pelo uso medicinal. Estruturas secretoras encontradas nos sistemas de revestimento e fundamental. Anatomia dos órgãos vegetativos (Raiz e Caule: estrutura primária e secundária. Folha: estrutura primária). Atividades em Laboratório e no Horto.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Fornecer ao aluno subsídios para o reconhecimento de estruturas que compõem órgãos vegetativos e reprodutivos, possibilitando, dessa forma, a identificação de diferentes taxas, bem como a importância desses estudos no controle de qualidade da matéria-prima de origem vegetal. Possibilitar ao aluno o conhecimento acerca dos tipos celulares e dos tecidos que compõem, correlacionando estrutura e função, fornecendo subsídios para que o aluno aplique tais conceitos no estudo farmacognóstico, visando o controle de qualidade de matérias-primas, bem como de fitoterápicos industrializados.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas, dialogadas e leitura de artigos científicos (papers). Aulas em laboratório. Uso de quadro de giz e retroprojektor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Saídas em campo e utilização do horto montado na escola.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) VIDAL, W. N.; VIDAL, M.R.R. <b>Botânica: organografia</b> . 4.ed. Viçosa: Editora UFV, 2000. 2) RAVEN, P.H.; EVERT, R.E.; EICHORN, S.E. <b>Biologia Vegetal</b> . 6.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001. 3) ESAU, K. <b>Anatomia das plantas com sementes</b> . São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2005.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. <b>Fundamentos de Farmacobotânica</b> . 2.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. 2) JORGE, L. I. F. <b>Botânica Aplicada ao Controle de Qualidade de Alimentos e Medicamentos</b> . São Paulo: Editora Atheneu, 2003. 3) CASTRO, D.M.; CASTELLANI, D.C.; MARTINS, E.R.; DIAS, J.E. <b>Plantas Medicinais</b> . Viçosa: Editora UFV, 2000.			

- 4) SARTÓRIO, M. L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P.; MACHADO, J. R. **Cultivo Orgânico de Plantas Mediciniais. Viçosa.** Aprenda Fácil Editora/CPT, 2000.
- 5) TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal.**5.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2013.
- 6) APEZZATO-DA-GLÓRIA, B. ; CARMELO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia Vegetal.** 2.ed. Viçosa: Ed. UFV. 2006.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>CÁLCULO II</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19085</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Cálculo I		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19084	
<b>EMENTA</b> Funções de várias variáveis. Diferencial, derivadas direcionais, gradiente. Funções implícitas. Máximos e mínimos. Integrais duplas e triplas. Coordenadas polares. Mudança de variáveis em integrais duplas e triplas.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Construir os conceitos de derivação e integração de funções reais de várias variáveis e funções vetoriais, ilustrá-los com exemplos e aplicá-los aos diversos ramos da Ciência e Tecnologia.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> O curso é ministrado mediante aulas teóricas expositivas dialogadas e listas de exercícios. Uso de quadro de giz.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Seminários, debates e estudo dirigido.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1)PINTO, D. e MORGADO, M.C.F. <b>Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis</b> . 3a edição. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000. 2)LEITHOLD, L. <b>Cálculo com Geometria Analítica Volume 2</b> . 3ª Edição. São Paulo: Harbra Ltda, 1994. 3) ANTON, H.; BIVENS, I.C. e DAVIS, S. <b>Cálculo Volume 2</b> . Bookman, 2007.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1)GUIDORRIZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: Editora. LTC.1988. v.1. 2) PINTO, D. e MORGADO, M. C. F. <b>Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis</b> . 3a edição. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000. 3) IEZZI, G; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções</b> . Atual Editora: São Paulo, 2005. 4) GUIDORRIZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: Editora. LTC.1988. v.2 e 3. 5) SILVA, Sebastião Medeiros da. <b>Cálculo Básico para cursos superiores</b> . São Paulo: Atlas, 2004.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitoria de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	



PROGRAMA DE DISCIPLINA		
DISCIPLINA QUÍMICA ORGÂNICA I		CÓDIGO BQU19079
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO
		Obrigatória
BACHARELADO EM QUÍMICA		X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 Tempos
PRÉ-REQUISITO QUÍMICA GERAL I		CÓDIGO (S) BQU19071
<b>EMENTA</b> Introdução ao estudo da química orgânica. Fórmula estrutural e estrutura de Lewis. Hibridização. Ligações polares e apolares. Cadeias carbônicas: estrutura, nomenclatura e propriedades físicas. Funções orgânicas: estrutura, nomenclatura e propriedades físicas. Acidez e basicidade dos compostos orgânicos. Análise conformacional. Estereoquímica.		
<b>OBJETIVO GERAL</b> Apresentar os principais conceitos da química orgânica e fornecer as ferramentas para que o aluno possa estabelecer relações entre a estrutura dos compostos orgânicos e as suas propriedades físicas.		
<b>ABORDAGEM</b> <input checked="" type="checkbox"/> Teórica <input type="checkbox"/> Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas utilizando quadro e giz e equipamentos de multimídia.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Uso de programas para desenhar estruturas de compostos orgânicos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. <b>Química Orgânica – Estrutura e Função</b> , 4ª. Edição, Editora Bookman, Porto Alegre, 2004. 2) SOLOMONS, T.W.G. ; FRYHLE, C. <b>Química Orgânica</b> . Vols. 1 e 2. 8ª. Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005. 3) CONSTANTINO, M.G. <b>Química Orgânica: Curso Básico Universitário</b> . Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) COSTA, P.R.R.; FERREIRA, V.F.; ESTEVES, P.M.; VASCONCELLOS, M.L.A.A. <b>Ácidos e Bases em Química Orgânica</b> . Porto Alegre: Editora Bookman, 2005. 2) CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <b>Organic Chemistry</b> . New York, Oxford University Press, 2001.		
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
QUIMICA ORGANICA EXPERIMENTAL I		BQU19077	
CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 Tempos	
PRÉ-REQUISITO QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL I CO-REQUISITO QUÍMICA ORGÂNICA I		CÓDIGO (S) BQU19069  BQU19079	
<b>EMENTA</b> Segurança de Laboratório. Determinação do ponto de fusão. Determinação do ponto de ebulição Recristalização. Sublimação. Destilação simples. Destilação fracionada. Destilação por arraste à vapor. Destilação à pressão reduzida. Extração por solvente. Extração ácido-base. Cromatografia em papel. Cromatografia em camada delgada.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno o aprendizado das principais técnicas utilizadas nos laboratórios de química orgânica.			
<b>ABORDAGEM</b> ( ) Teórica (X) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas experimentais nos laboratórios de química orgânica.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Manipulação de reagentes e materiais de laboratório e utilização de equipamentos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) Dias, A.G.; Costa, M.A.; Guimarães, P.I.C.; <i>Guia Prático de Química Orgânica</i> . Vol 1, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2004. 2) Pavia, D.L.; Lampman, G.M.; Kriz, G. S.; <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques- a microscale approach</i> ; Saunders HBJ, 1990. 3) ZUBRICK, J. W. <b>Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica</b> . 6.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) Pavia, D.L.; Lampman, G.M.; Kriz, G. S.; <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques- a microscale approach</i> ; Saunders HBJ, 1990. 2) SHRINER, R.L.; HERMANN, C.K.F.; MORRIL, T.C.; CURTIN, D.Y.; FUSON, R.C. <b>The Systematic Identification of Organic Compounds</b> . 8th ed. New York: Editora John Wiley & Sons., 2004. 3) CONSTANTINO, M. G. <b>Química Orgânica: Curso Básico Universitário</b> . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. v.1 4) Mano, E.B. <i>Práticas de Química Orgânica</i> . Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1999. 5) Stahl, E. <i>Thin-Layer Chromatography – A Laboratory Handbook</i> . Editora Springer-Verlag, 1969. 6) Vogel, A. I. <i>Textbook of Practical Organic Chemistry</i> . Editora Longman, New York, 1978.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> QUÍMICA INORGÂNICA II		<b>CÓDIGO</b> BQU19076	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Inorgânica I		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19075	
<b>EMENTA</b> <b>Propriedades gerais dos metais:</b> Ligação metálica, Estudo das propriedades gerais dos metais, Ocorrência e obtenção, Estados de oxidação, Reações de oxi-redução, Caráter nobre; <b>Química dos Compostos de Coordenação:</b> Nomenclatura, Estruturas mais comuns, Constantes de estabilidade, Ligação nos complexos de metais de transição, O modelo da teoria da ligação de valência, O modelo da teoria do campo cristalino, EEC, O modelo da teoria de ligação do orbital molecular, Espectros eletrônicos, Reações de complexos, Equilíbrio de coordenação, Velocidade e mecanismos de substituição dos ligantes, Compostos inertes e lábeis; <b>Compostos organometálicos; Química bioinorgânica.</b>			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Compreender e aplicar as propriedades gerais dos elementos metálicos bem como a formação de seus compostos de coordenação e bioinorgânica.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA.</b> 1) LEE, J. D. <b>Química Inorgânica não tão concisa.</b> 5. ed. São Paulo: Ed. Edgar Blücher, 2011. 2) SHRIVER, R. & ATKINS, P.W. <b>Química Inorgânica.</b> Editora Bookman, 3ª Ed., 2003. 3) HUHEEY, J.; KEITER, E.; KEITER, R. <b>Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity.</b> 4.ed. Pearson Education, 2000.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) RUSSELL, J. B. <b>Química Geral.</b> 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2012. v.1. 2) MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química.</b> 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, c1990 3) FARIAS, R. F. <b>Práticas de Química Inorgânica.</b> 3ed. Campinas, SP: Editora Átomo, 2010. 4) BRADY, J. E. ; HUMISTON, G. E. <b>Química Geral.</b> 2.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, v.1 e v.2. 5) QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. <b>Química.</b> 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, c1973.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL II		<b>CÓDIGO</b> BQU19074	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Inorgânica I Exp.		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19073	
<b>CO-REQUISITO</b> Química Inorgânica II		BQU19076	
<b>EMENTA</b> Estudo das propriedades gerais dos metais e seus compostos de coordenação; Síntese de compostos de coordenação; Análise espectrofotométrica de complexos.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Compreender e aplicar as propriedades gerais dos elementos metálicos bem como a formação de seus compostos de coordenação e bioinorgânica.			
<b>ABORDAGEM</b> ( ) Teórica ( X ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA.</b> 1) LEE, J. D. <b>Química Inorgânica não tão concisa</b> . 5. ed. São Paulo: Ed. Edgar Blücher, 2011. 2) SHRIVER, R. & ATKINS, P.W. <b>Química Inorgânica</b> . Editora Bookman, 3ª Ed., 2003. 3) HUHEEY, J.; KEITER, E.; KEITER, R. <b>Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity</b> . 4.ed. Pearson Education, 2000.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) RUSSELL, J. B. <b>Química Geral</b> . 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2012. v.1. 2) MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química</b> . 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, c1990 3) FARIAS, R. F. <b>Práticas de Química Inorgânica</b> . 3ed. Campinas, SP: Editora Átomo, 2010. 4) BRADY, J. E. ; HUMISTON, G. E. <b>Química Geral</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, v.1 e v.2. 5) QUAGLIANO, J. V.; VALLARINO, L. M. <b>Química</b> .3.ed.Rio de Janeiro: Guanabara, c1973.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

DISCIPLINA EMPREENDEDORISMO		CÓDIGO BQU19089	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
BACHARELADO EM PRODUÇÃO CULTURAL		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL 2 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		---	
<b>EMENTA</b> Características do Empreendedorismo – conceitos e histórico. Identificando idéias e oportunidades. Liderança e Equipes. Inovação e Criatividade. Estrutura de um PROGRAMA de negócios. Elaboração e avaliação de um PROGRAMA de negócios. Mercado e finanças. Fontes de financiamento públicas e privadas. Principais aspectos legais de empresas e cooperativas. O papel das incubadoras de base tecnológica. Incubadoras e Inovação: perspectivas para o Brasil - estudo de casos. Direitos Autorais, Patentes e Marcas.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Desenvolver competências voltadas para potencializar as capacidades empreendedoras e as habilidades para elaboração de PROGRAMA de Negócios.			
<b>ABORDAGEM</b> (X) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas com uso de material didático - apostilas, quadro, retroprojeto, etc. Dinâmicas desenvolvidas com equipes em sala de aula. Trabalhos em grupo – leitura e discussão de textos. Orientação para elaboração de PROGRAMAS de negócio. Apresentação de seminários em grupos.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas técnicas a empresas. Participação extraclasse em cursos gratuitos <i>on line</i> oferecidos pelo SEBRAE.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) PEREIRA FILHO, Francisco Antônio et al. <b>Empreendedorismo na Era do Conhecimento</b> . Florianópolis, SC.: Ed. Visual Books, 2006. 2) ROCHA, M.T.; DORRESTEIN, H.; GONTIJO, M.J. <b>Empreendedorismo em Negócios Sustentáveis</b> . Petrópolis. Fundação Petrópolis, 2005. 3) HISRICH, Robert de. <b>Empreendedorismo</b> . Porto Alegre: Bookman, 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) PHILLIPS, Charles. <b>Treine seu cérebro para os negócios</b> : 100 jogos e exercícios que irão ajudá-lo a liderar, empreender e prosperar. Rio de Janeiro: Ediouro, 2011. 2) DORNELAS, J. C. <b>Empreendedorismo</b> : Transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, c2005. 3) DOLABELA, F. <b>O Segredo de Luísa</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 2001. 4) DOLABELA, F. <b>Oficina do Empreendedor</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 1999. 5) MELO NETO, Francisco P. De. <b>Empreendedorismo social</b> : a transição para a sociedade sustentável. Rio de Janeiro: Qualtymark, 2002.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

4º PERÍODO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA FÍSICO-QUÍMICA I		CÓDIGO BQU19060
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO
		Obrigatória      Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL 6 tempos
PRÉ-REQUISITO (S) Química Geral II Cálculo II		CÓDIGO (S) BQU19072 BQU19085
<p><b>EMENTA</b></p> <p><b>Termodinâmica e descrição macroscópica de sistemas:</b> Estudos dos gases - Gás ideal - Gás de Van der Waals - Ponto de bolha, orvalho, estado crítico etc. Trabalho, calor e energia interna – Primeira Lei da Termodinâmica. Entalpia Entropia – Segunda Lei da Termodinâmica Terceiro Princípio da Termodinâmica Energia Livre de Gibbs e Helmholtz Critério de espontaneidade</p> <p><b>Equilíbrio entre fases:</b> Definição de potencial químico Critério de equilíbrio entre fases Regra das fases</p> <p><b>Soluções Ideais:</b> Definição de solução ideal Potencial químico de uma solução ideal Propriedades coligativas, Lei de Raoult, etc.</p> <p><b>Soluções não ideais:</b> Definição de atividade Fugacidade</p> <p><b>Equilíbrio Químico:</b> Definição da constante de equilíbrio a partir do potencial químico. Kp, Kc e Kx. Dependência das constantes com temperatura e pressão.</p>		
<p><b>OBJETIVO GERAL</b></p> <p>Proporcionar ao aluno a compreensão dos fenômenos através de uma visão que contempla os princípios da física associados ao escopo de conhecimentos químicos, inclusive através de discussões sobre propriedades fundamentais da matéria abordando: gases, termodinâmica, equilíbrio e cinética entre outros.</p>		
<p><b>ABORDAGEM</b></p> <p>( X ) Teórica ( ) Prática</p>	<p><b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b></p> <p>Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor.</p>	
<p><b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b></p> <p>-----</p>		
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>		

<p>1) ATKINS, P. W. ; de PAULA, J. <b>Físico-Química</b>. 7.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003. v.1          2) ATKINS, P. W. ; de PAULA, J. <b>Físico-Química</b>. 7.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004. v.2          3) CASTELLAN, G. <b>Fundamentos de Físico-Química</b>: Sistema SI. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1986.</p>	
<p>1) ATKINS, P. W. ; de PAULA, J. <b>Físico-Química</b>. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.v.3          2) MOORE, W. J.; <b>Físico-Química</b>. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1976. v.1          3) ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b>:questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.          4) RANGEL, R. N.; <b>Práticas de Físico-Química</b>. 3.ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2006.          5) GENTIL, V.; <b>Corrosão</b>, Editora LTC, 5a Edição, Rio de Janeiro, 2007.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018</p>	<p><b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018</p>

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>QUÍMICA ORGÂNICA II</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19080</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>x</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>Química Orgânica I</b>		<b>BQU19079</b>	
<b>EMENTA</b> Reações de Substituição Nucleofílica e de Eliminação em Carbono Saturado. Reações de Substituição Eletrofílica Aromática, Nucleofílica em Carbono Insaturado. Reações de Adição Eletrofílica, Adição Nucleofílica à Carbonila. Reações de Oxidação. Reações de Redução.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno a iniciação e o fortalecimento dos conceitos básicos de química orgânica.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> -----			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) ALLINGER, N. L et al. <b>Química Orgânica</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. 2) SOLOMONS, T. W.G. ; FRYHLE, C. <b>Química Orgânica</b> . 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005. v.1 e v.2 3) CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <b>Organic Chemistry</b> . Editora Oxford University Press, 2001.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.</b> 1) COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V.F.; ESTEVES, P. M.; VASCONCELLOS, M. L. A. A. <b>Ácidos e Bases em Química Orgânica</b> . Editora Bookman, 2005. 2) DIAS, A. G.; da COSTA, M. A.; GUIMARÃES, P. I. C. <b>Guia Prático de Química Orgânica</b> . Volume 1 – Técnicas e Procedimentos: Aprendendo a fazer. Editora Interciência, 2004. 3) ZUBRICK, J.W. <b>Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica</b> . Editora LTC, 6ª Ed., 2005. 4) CONSTANTINO, M. G. <b>Química Orgânica: Curso Básico Universitário</b> . Vol. 1. Editora LTC, 2008. 5) COSTA, P.; PILLI, R.; PINHEIRO, S.; VASCONCELLOS, M. <b>Substâncias carboniladas e derivados</b> . Editora Artmed, 2004.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
Química Orgânica Experimental II		BQU19078	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
BACHARELADO EM QUÍMICA		Obrigatória	Optativa
		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
54 horas	4	4 tempos de aula	
PRÉ-REQUISITO QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL I		CÓDIGO (S) BQU19077	
CO-REQUISITO QUÍMICA ORGÂNICA II		BQU19080	
<b>EMENTA</b> Segurança em Laboratório. Acetilação: I) preparo da acetanilida a partir da anilina II) preparo do AAS a partir de ácido salicílico. Reações de substituição eletrofílica aromática: III) preparo da 4-nitro-acetanilida a partir da acetanilida IV) preparo do ácido sulfanílico a partir da anilina. Hidrólise ácida: V) preparo da 4-nitro-anilina a partir da 4-nitroacetanilida. Hidrólise básica: VI) Obtenção de sabão a partir de triglicerídeo. Reações de síntese de sais de diazônio e seus acoplamentos: VII) preparação de azocorantes (VIIa. amarelo de anilina VIIb. vermelho de monolite VIIc. ácido4-(2-hidroxi-naftil-azo) benzenossulfônico VIId. ácido4-(p-hidroxi-fenil-azo) benzenossulfônico)..			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno o aprendizado de técnicas para se preparar/transformar e purificar compostos orgânicos. Trabalhar intensamente as técnicas básicas envolvendo a síntese orgânica através de aulas práticas.			
<b>ABORDAGEM</b> ( ) Teórica (X) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Manipulação de reagentes, materiais de laboratório e noções de reações/síntese orgânica.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1- Dias, A. G.; Costa, M. A. & Guimarães, P. I. C. <b>Guia Prático de Química Orgânica – Síntese Orgânica: Executando Experimentos</b> (volume 2). Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2008. 2- Soares, B. G.; Souza, N. A. & Pires, D. X. <b>Química Orgânica, teoria e práticas de preparação, purificação e identificação de compostos orgânicos</b> . Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1988. 3- ZUBRICK, J.W. <b>Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica</b> . Editora LTC, 6ª Ed., 2005.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) Pavia, D. L.; Lampman, G. M.; Kriz, G. S. & Engel, R. G. <b>Química Orgânica Experimental – Técnicas de Pequena Escala</b> . Editora Bookman, Porto Alegre, 2009. 2) SHRINER, R.L.; HERMANN, C.K.F.; MORRIL, T.C.; CURTIN, D.Y.; FUSON, R.C. <b>The Systematic Identification of Organic Compounds</b> . 8th ed. New York: Editora John Wiley & Sons., 2004. 3) Stahl, E. <b>Thin-Layer Chromatography – A Laboratory Handbook</b> . Editora Springer-Verlag, 1969. 4) Vogel, A. I. <b>Textbook of Practical Organic Chemistry</b> . Editora Longman, New York, 1978. 5) Mano, E.B. <b>Práticas de Química Orgânica</b> . Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1999.			

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> <b>ANÁLISE QUALITATIVA</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19051</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Química Inorgânica II		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19076	
<b>EMENTA</b> Métodos de análises. Equilíbrio ácido-base, cálculo de pH, solução tampão. Equilíbrio de solubilidade, de complexose de oxi-redução. Especificidade e seletividade. Principais reações fundamentais de processos analíticos qualitativos.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno conhecimentos técnicos para análises qualitativas, auxiliando a desenvolver o senso crítico para a minimização de erros nos procedimentos em laboratório.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) VOGEL, A. I. <b>Química Analítica Qualitativa</b> . Editora Mestre Jou, 1992. 2) SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. <b>Fundamentos da Química Analítica</b> . 8 ed. Cengage Learning, 2006. 3) LEITE, F. <b>Práticas de Química Analítica</b> . Editora Átomo, 2ª Ed., 2006.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) CIENFUEGOS, F. <b>Estatística Aplicada ao Laboratório</b> . Editora Interciência, 2001. 2) BACCAN, N; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. <b>Química Analítica Quantitativa Elementar</b> . Editora Edgard Blucher, 3ª Ed., 2001. 3) ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> . 5 ed. Bookman, 2011. 4) BRADY, J. E.; SENESE, F. A.; JESPERSON, N. D. <b>Química: A matéria e suas transformações</b> . v.2, 5 ed. LTC, 2010. 5) MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J. STRANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química</b> . 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, c1990.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho		
Abril/2018	Abril/2018		

PROGRAMA DE DISCIPLINA		
<b>DISCIPLINA</b> <b>ANÁLISE QUALITATIVA EXPERIMENTAL</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19052</b>
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
		<b>Obrigatória</b> <b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>X</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Química Geral Experimental II		<b>CÓDIGO (S)</b> <b>BQU19070</b>
<b>CO-REQUISITO (S)</b> Análise Qualitativa		<b>BQU19051</b>
<b>EMENTA</b> Documentação dos ensaios preliminares e específicos para principais ânions; estabelecimento da matriz de possibilidades de uma amostra desconhecida; análise de amostras desconhecidas dos principais grupos de ânions (voláteis; Ba/Ca; Ag e solúveis); preparo da solução clorídrica; ensaios preliminares e ensaios específicos para identificação dos cátions segundo método assistemático; análise de soluções desconhecidas de cátions; abertura e análise qualitativa de amostras sólidas.		
<b>OBJETIVO GERAL</b> Desenvolver no educando a capacidade de observar, entender as transformações químicas desenvolvidas e aplicá-las no contexto de uma metodologia analítica com enfoque qualitativo.		
<b>ABORDAGEM</b>  ( ) Teórica (X) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas práticas em laboratório com discussão e proposição de idéias e princípios associados aos procedimentos experimentos para a identificação das espécies presentes em amostras conhecidas e desconhecidas.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> - VOGEL, A. I. <i>Química Analítica Qualitativa</i> . 5a ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981 - LEITE, F. <b>Práticas de Química Analítica</b> . Editora Átomo, 2ª Ed., 2006. - SKOOG, D.A., WEST, D.M., HOLLER, F.J, <b>Fundamentos de Química Analítica</b> , 8 ed, Thomson Pioneira, 2005.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> - HARRIS, D.C. <i>Análise química quantitativa</i> . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. - CIENFUEGOS, F. <b>Estatística Aplicada ao Laboratório</b> . Editora Interciência, 2001. - VAITSMAN, D. S., BITTENCOURT, O. A., <i>Ensaio Químicos Qualitativos</i> , Rio de Janeiro, Interciência, 1995. - ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> . 5 ed. Bookman, 2011. - BRADY, J. E.; SENESE, F. A.; JESPERSON, N. D. <b>Química: A matéria e suas transformações</b> . v.2,5 ed. LTC, 2010.		
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018	Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA TRATAMENTO DE DADOS		CÓDIGO BQU19083	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO		CÓDIGO (S)	
Pré-Cálculo		BQU19065	
<b>EMENTA</b> Estatística descritiva: elaboração de gráficos, tipos de gráficos e suas aplicações. Planejamento, organização e análise de dados. Distribuição Normal. Inferências: intervalo de confiança, teste de hipóteses em uma e duas populações (Teste T-Student, Teste F). Correlação e regressão. Análise da variância (ANOVA). Teste de Turkey e Duncan. Controle estatístico de processo: aspectos gerais, cartas de controle para a média e atributos. Erros em análises químicas. Aplicações diversas.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno noções básicas sobre o planejamento de experimentos e a interpretação de resultados de ensaios e experimentos, permitindo uma visão correta e ampla sobre as ciências estatísticas e sua importância.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) CIENFUEGOS, F. <b>Estatística Aplicada ao Laboratório</b> . Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2001. 2) MOORE, D. <b>Estatística Básica e sua Prática</b> . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002. 3) HAIR, Joseph et al. <b>Análise Multivariada de Dados</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) HELENE, O. A. M. <b>Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental</b> . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001. 2) ARANGO, H. G. <b>Bioestatística Teórica e Computacional</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001. 3) LAPPONI, J. <b>Estatística usando excel</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 4) LEVINE, D. et al.; SOUSA, Teresa Cristina Padilha de (Trad. ). <b>Estatística: teoria e aplicações</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 5) COSTA, Sérgio Francisco. <b>Introdução ilustrada à estatística</b> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1998.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

5º PERÍODO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>ANÁLISE QUANTITATIVA</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19053</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>x</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Análise Qualitativa		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19051	
<b>EMENTA</b> <p>Importância da análise quantitativa. Métodos da análise quantitativa. Marcha geral de análise. Escolha do método analítico Expressão de resultados analíticos. Expressão química. Expressão numérica (%m/v), ppm, (% v/v) e outras. Importância da Amostragem. Introdução à análise gravimétrica. Cálculos estequiométricos. Tipos de análise gravimétrica. Solubilidade de precipitados. Formação de precipitados. Contaminação de precipitados. Operações de análise gravimétrica. Precipitação. Digestão. Filtração. Secagem ou calcinação. Pesagem. Cálculos. Análise Volumétrica. Princípios da volumetria. Solução padrão. Teoria de Indicadores. Equilíbrio ácido-base. Curvas de neutralização de sistemas monopróticos. Ácido forte x base forte. Ácido fraco x base forte (vice-versa) e aplicações. Volumetria de precipitação em sistemas aquosos. Argentimetria. Métodos de Fajans, Mohr e Volhard. Curvas de precipitação e aplicações. Volumetria de complexação em sistemas aquosos. Introdução. Constante de formação do complexo. Agentes complexantes. Complexometria com EDTA. Indicadores metalocrômicos. Curvas de titulação por complexometria e aplicações. Volumetria de Oxidação-Redução em sistemas aquosos. Processo redox. Indicadores do processo de oxidação-redução. Titulações redox. Permanganimetria. Dicromatometria. Iodometria e iodimetria e aplicações.</p>			
<b>OBJETIVO GERAL</b> <p>Proporcionar ao aluno conhecimento teórico das análises volumétricas e gravimétricas. Tornar o aluno capaz de desenvolver e efetuar procedimentos de análises quantitativas com pensamento crítico para a escolha do melhor método de análise.</p>			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> <p>Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso do quadro e <i>data show</i>. Vídeos expositivos.</p>		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> <p>Visita técnica a um centro de pesquisa e/ou controle de qualidade de uma indústria.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA.</b> <p>1) HARRIS, D.C. <a href="#">Análise Química Quantitativa</a>. 6.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.  2) MENDHAM, J et al. <b>Vogel</b>: química quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.  3) BACCAN, N; et al. <b>Química Analítica Quantitativa Elementar</b>. 3.ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> <p>1) SKOOG, D. A. <b>Fundamentos de Química Analítica</b>. São Paulo: Cengage Learning, c2006.  2) SKOOG, D. A., HOLLER, F. J., &amp; CROUCH, F. R. <b>Fundamentals of Analytical Chemistry</b>. Belmont, CA: Brooks Cole. c2004.  3) LEITE, F. <b>Práticas de Química Analítica</b>. 2.ed. Campinas, SP: Editora Átomo, 2006.  4) VOGEL, A. I. <b>Química analítica qualitativa</b>. 5. ed. São Paulo: MESTRE JOU, 1981.  5) CARVALHO, G. C. <b>Química moderna</b>: introdução à atomística, química geral qualitativa, química geral quantitativa. São Paulo: Scipione, 1995.</p>			
<b>Coordenador do Curso</b>		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b>	



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

Ivanilton Almeida Nery	Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> Análise Quantitativa Experimental		<b>CÓDIGO</b> BQU19054	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Tratamento de Dados Química Geral Exp. II		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19083 BQU19070	
<b>CO-REQUISITO</b> Análise Quantitativa		BQU19053	
<b>EMENTA</b> Vidrarias volumétricas. Balança Analítica. Técnicas de pesagem. Cálculos estequiométricos. Erros e tratamento de dados analíticos. Preparo e padronização de soluções. Volumetria de neutralização: Titulação de ácido forte com base forte e titulação de ácido fraco com base forte. Volumetria de precipitação: argentimetria. Volumetria de oxi-redução: Permanganimetria e iodometria. Complexometria: Titulações com EDTA. Gravimetria: Determinações gravimétricas.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno conhecimento de técnicas volumétricas e gravimétricas de análise, apresentando o senso crítico para a minimização de erros nos procedimentos experimentais e interpretação e aplicação dos resultados analíticos.			
<b>ABORDAGEM</b> ( ) Teórica (X) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano trabalhando a técnicas corretas no laboratório	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas no laboratório			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) HARRIS, D.C. <u>Análise Química Quantitativa</u> . 6.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005. 2) BACCAN, N; et al. <u>Química Analítica Quantitativa Elementar</u> . 3.ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001. 3) MENDHAM, J et al. <u>Vogel: química quantitativa</u> . 6.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) SKOOG, D. A. <u>Fundamentos de Química Analítica</u> . São Paulo: Cengage Learning, c2006. 2) SKOOG, D. A., HOLLER, F. J., & CROUCH, F. R. <u>Fundamentals of Analytical Chemistry</u> . Belmont, CA: Brooks Cole. c2004. 3) LEITE, F. <u>Práticas de Química Analítica</u> . 2.ed. Campinas, SP: Editora Átomo, 2006. 4) VOGEL, A. I. <u>Química analítica qualitativa</u> . 5. ed. São Paulo: MESTRE JOU, 1981. 5) CARVALHO, G. C. <u>Química moderna: introdução à atomística, química geral qualitativa, química geral quantitativa</u> . São Paulo: Scipione, 1995.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA			
DISCIPLINA Físico-Química II		CÓDIGO BQU19061	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO Físico-Química I		CÓDIGO (S) BQU19060	
<b>EMENTA</b> <b>Fenômenos de superfície:</b> Tensão Superficial Termodinâmica de Superfícies Adsorção Isotermas de Langmuir <b>Cinética Química:</b> Lei de velocidade Reações de primeira, segunda e terceira ordem. Teoria do estado de transição (equilíbrio entre o estado inicial e o estado de transição) Expressão do coeficiente de velocidade em função dos parâmetros de ativação <b>Eletroquímica:</b> Definição Condutividade Condutividade equivalente Teoria de ionização de Arrhenius Número de transporte e mobilidade Atividades e estado padrão Medidas de coeficiente de atividade Teoria de Debye-Huckel Teoria da condutividade Titulação condutivimétrica Células eletrolíticas Potenciometria			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno a compreensão dos fenômenos através de uma visão que contempla os princípios da física associados ao escopo de conhecimentos químicos, inclusive através de discussões sobre propriedades fundamentais da matéria			
<b>ABORDAGEM</b> <input checked="" type="checkbox"/> Teórica <input type="checkbox"/> Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> -----			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) ATKINS, P.W. ; de PAULA, J. <b>Físico-Química</b> . 7.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003. v.2 2) ATKINS, P.W. ; de PAULA, J. <b>Físico-Química</b> . 7.ed Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004.v.3 3) CASTELLAN, G. <b>Fundamentos de Físico-Química</b> , Sistema SI. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1986.			



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1) ATKINS, P.W. ; DE PAULA, J. **Físico-Química**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004.
- 2) MOORE, W. J. **Físico-Química**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. v.2
- 3) ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. São Paulo: Bookman, 2006.
- 4) Rangel, R. N.; **Práticas de Físico-Química**. 3.ed.São Paulo: Editora Edgard Blücher,2006.
- 5) GENTIL, V.; **Corrosão**. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC,2007.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> Físico-Química Experimental II		<b>CÓDIGO</b> BQU19059	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>CO-REQUISITO</b> Físico-Química II		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19060	
<b>EMENTA</b> Cinética química, tensão superficial, equilíbrio químico, adsorção, crioscopia, condutividade, gases, diagrama de fases, pilha galvânica e eletrólise, transporte de íons, tratamento estatístico dos dados, entre outros.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Realizar experimentos relacionados à teoria abordada nas disciplinas teóricas de Físico-Química, tais como os assuntos descritos acima. Proporcionar aos alunos a compreensão dos fenômenos físico-químicos através de experimentos, discussões e interpretações dos resultados obtidos ao longo das aulas práticas.			
<b>ABORDAGEM</b> ( ) Teórica ( x ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano trabalhando a técnicas corretas no laboratório. Elaboração de relatórios.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Atividades em laboratório			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) ATKINS, P.W. ; de PAULA, J. <b>Físico-Química</b> . 7.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003. v.2 2) ATKINS, P.W. ; de PAULA, J. <b>Físico-Química</b> . 7.ed Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004.v.3 3) CASTELLAN, G. <b>Fundamentos de Físico-Química</b> , Sistema SI. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1986.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) ATKINS, P.W. ; DE PAULA, J. <b>Físico-Química</b> . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004. 2) MOORE, W. J. <b>Físico-Química</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2008. v.2 3) ATKINS, Peter; JONES, Loretta. <b>Princípios de química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. São Paulo: Bookman, 2006. 4) Rangel, R. N.; <b>Práticas de Físico-Química</b> . 3.ed.São Paulo: Editora Edgard Blücher,2006. 5) GENTIL, V.; <b>Corrosão</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC,2007.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> <b>BIOQUÍMICA</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19091</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>x</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Orgânica II Química Geral Experimental II		<b>CÓDIGO (S)</b> <b>BQU19080</b> <b>BQU19070</b>	
<b>EMENTA</b> Célula Vegetal e animal (Estrutura e Importância dos componentes celulares) - Importância, Classificação. Estrutura e propriedades de: Glicídeos, Lipídeos, Aminoácidos, Proteínas e Enzimas, Vitaminas, ácidos nucleicos. Atividades em sala de aula e laboratório. Lipídeos, Aminoácidos, Proteínas, Enzimas, Vitaminas. Atividades em sala de aula e laboratório			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno maior compreensão sobre estrutura, função e propriedades das biomoléculas.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Para compreensão de alguns temas serão utilizados filmes, estudo dirigido com artigos científicos e apresentações de seminários. Aulas práticas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L. ; COX, M. M. <b>Princípios de Bioquímica</b> . 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 2) STRYER, L. <b>Bioquímica</b> .6.ed. Rio de Janeiro:Editora Guanabara Koogan, 2008. 3) CONN, E. E.; STUMPF, P. K. <b>Introdução a bioquímica</b> . 4 ed.São Paulo: Edgard Blücher, 1980.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia Vegetal</b> . 5.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2013. 2) MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. <b>Bioquímica básica</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. 3) BERG, J.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. <b>Bioquímica</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 4) DE ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTIS JR, E. M. F. <b>Bases da biologia celular e molecular</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. 5) CAMPBELL, M. K. <b>Bioquímica</b> . 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> QUÍMICA ORGÂNICA III		<b>CÓDIGO</b> BQU19081	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Orgânica II		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19080	
<b>EMENTA</b> Introdução à Síntese Orgânica. Análise retró sintética, Transformações de Grupos Funcionais, Síntese de Produtos Naturais. Atividades em Laboratório.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno uma visão abrangente sobre a Síntese Orgânica, relacionando com a teoria e a prática desenvolvidas nas disciplinas anteriores e com discussões sobre a obtenção de produtos naturais e industriais.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) ALLINGER, N. L et al. <b>Química Orgânica</b> . 2.ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1978. 2) SOLOMONS, T. W.G. ; FRYHLE, C. <b>Química Orgânica</b> . 8.ed. Rio de Janeiro:Editora LTC, 2005. v.1 e v.2 3) CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <b>Organic Chemistry</b> .New York: Ed. Oxford University Press, 2001.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) WARREN, S. <b>Organic Synthesis</b> :The Disconnection Approach. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2009 2) SMITH, M.B. <b>Organic Synthesis</b> .2 <sup>nd</sup> ed. New York: Editora McGraw-Hill, 2002. 3) WUTS, P.G.M. ; GREENE, T.W. <b>Greene's Protective Groups in Organic Synthesis</b> . Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, c2007 4) ZWEIFEL, G.S. ; NANTZ, M.H. <b>Modern Organic Synthesis: An Introduction</b> . New York: W.H. Free and Company, c2007 5) CONSTANTINO, M. G. <b>Química Orgânica: Curso Básico Universitário</b> . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.v.2			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

6º PERÍODO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS I</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19067</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>x</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Química Orgânica II Química Orgânica Experimental I		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19080 BQU19069	
<b>EMENTA</b> Importância dos Produtos Naturais, Classes de Produtos Naturais (Alcalóides, Terpenos, Flavonóides, Lignanas, etc), Noções Biossíntese de Produtos Naturais. Critérios de Seleção e Identificação de Fontes de Produtos Naturais; Preparo do Material (Coleta, Identificação Botânica, Secagem, Trituração), Técnicas de Preparação de Extratos (Extração por Solventes, Extração Ácido-Base, Extração em Soxhlet, Arraste a Vapor, Partição entre Solventes, etc). Atividades em Laboratório.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno uma visão inicial abrangente sobre o metabolismo das principais classes de produtos naturais, dando ênfase nos procedimentos e técnicas de manipulação, separação, purificação e isolamento de substâncias.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas em hortos de plantas medicinais do Estado e da Prefeitura do Rio de Janeiro. Coletas de espécies em campo aberto.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) SARKER, S.D. <b>Natural Products Isolation</b> . Totowa, N.J: Editora Humana Press, 2006. 2) DEWICK, P.M. <b>Medicinal Natural Products</b> . NewYork: Editora John Wiley, 2003 3) SIMÕES, C.M.O. (Org.) <b>Farmacognosia:da planta ao medicamento</b> . Porto Alegre: Editora UFRGS, 1999.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) FERREIRA, J. T. B.; CORRÊA, A. G.; VIEIRA, P. C. (Orgs.) <b>Produtos Naturais no Controle de Insetos</b> ; Editora da UFSCar; 2001 2) MANN, John. <b>Chemical aspects of biosynthesis</b> . New York: Oxford University Press, 1994. 3) SHRINER, R. L.; HERMANN, C. K. F.; MORRIL, T. C.; CURTIN, D.Y.; FUSON, R.C. <b>The Systematic Identification of Organic Compounds</b> . 8 <sup>th</sup> ed. New York: Editora John Wiley & Sons, 2004. 4) COLLINS, C. H. <b>Fundamentos de Cromatografia</b> . 1ª Edição. Editora UNICAMP, 2006. 5) ZUBRICK J.W. <b>Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica</b> . 6.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> MICROBIOLOGIA GERAL		<b>CÓDIGO</b> BQU19096	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Bioquímica Fundamentos da Biologia Celular		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19091 BQU19062	
<b>EMENTA</b> Características dos Microorganismos (Morfológicas, Metabólicas, Químicas e Antígenas, Nomenclatura), Microorganismos de Interesse Industrial (Bactérias, Leveduras, Bolores, Algas, Actinomicetos); Culturas de Microorganismo (Nutrientes, Esterilização, Ativação, Mutação e Conservação). Controle Microbiológico.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno o conhecimento do mundo microbiológico, possibilitando a identificação de microrganismos patogênicos e o domínio das técnicas utilizadas em Microbiologia.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia</b> : conceitos e aplicações. 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1997. v.1 2) PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia</b> : conceitos e aplicações. 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2005. v.2 3) RAW, I. & SANT' ANNA, O. A. <b>Aventuras da Microbiologia</b> ; Hacker Editores, 2002.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) MIMS, C. <b>Microbiologia Médica</b> . 2.ed. São Paulo: Editora Manole, 1999. 2) TORTORA, G. J.; Funke, B. R.; Case, C. L. <b>Microbiologia</b> . 8.ed. São Paulo: Editora Artmed, 2005 3) MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; Parker, J. <b>Brock Biology of microorganisms</b> . 12.th ed. New York: Editora Prentice Hall, 2008. 4) KONEMAN, E. W.; ALLEN, S. D.; DOWELL JR., V. R. et al. <b>Diagnóstico microbiológico</b> : texto e atlas colorido. 2. ed. São Paulo : Panamericana, 1993. 5) NEDER, Rahme Nelly. <b>Microbiologia</b> : Manual de laboratório. São Paulo: Nobel. 1992.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>ANÁLISE INSTRUMENTAL I</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19092</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>x</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Análise Quantitativa Análise Quantitativa Experimental		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19051 BQU19054	
<b>EMENTA</b> Medidas de pH. Potenciometria (Introdução. Eletrodo de referência. Eletrodo de Vidro. Curva de Calibração. Titulação Potenciométrica). Condutimetria (Medidas de Condutividade. Condutância. Eletrodo de condutividade. Tipos de Curvas. Titulação condutimétrica). Cromatografia Gasosa (Introdução à técnica. Parâmetros cromatográficos, Instrumentação. Análise quantitativa e qualitativa). Cromatografia Líquida (Introdução. Instrumentação. Princípios de separação. Análise qualitativa e quantitativa). Atividades em Laboratório.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Propiciar ao aluno o entendimento técnico básico dos equipamentos, bem como a melhor utilização e proveito das técnicas apresentadas.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojeto. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano. Estudos dos esquemas de aparelhos e equipamentos.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. <b>Princípios de Análise Instrumental</b> . 5.ed.Porto Alegre: Ed. Bookman, 2002. 2) Harris, D. C., <b>Análise Química Quantitativa</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2005. 3) EWING,G. W. <b>Métodos Instrumentais de Análise Química</b> .São Paulo: E. Blucher, 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) RADLER A. N. ; Nunes D. S. S. <b>Cromatografia: Princípios básicos e técnicas afins</b> . Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2003. 2) COLLINS, Carol H.; BRAGA, Gilberto L.; BONATO, Pierina S. <b>Introdução a Métodos Cromatográficos</b> . Campinas: UNICAMP, 1997. 3) CIENFUEGOS, F.; VAISTMAN, D. <b>Análise Instrumental</b> . Rio de Janeiro: Interciência , 2000. 4) LEITE, F. <b>Práticas de química analítica</b> . 4. ed. Campinas: Átomo, 2010. 5) GONÇALVES, M. S. S., <b>Métodos Instrumentais de Análise de Soluções</b> . Fundação Calouste Gulbenkian			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>BIOQUÍMICA VEGETAL</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19095</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>X</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> <b>Bioquímica</b>		<b>CÓDIGO (S)</b> <b>BQU19091</b>	
<b>EMENTA</b> Composição química, estrutura, transporte de substâncias e reações metabólicas com ênfase na célula vegetal, comparando com a célula animal. Metabolismo celular: carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas e ácidos nucleicos. Regulação do metabolismo celular.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno maior compreensão sobre o metabolismo das biomoléculas nas células vegetais.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e <i>data show</i> .		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Para melhor compreensão de alguns temas são utilizados filmes, estudo de artigos científicos, estudos dirigidos e apresentações de seminários. Prática demonstrativa.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L. ; COX, M. M. <b>Princípios de Bioquímica</b> . 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 2) STRYER, L. <b>Bioquímica</b> .6.ed. Rio de Janeiro:Editora Guanabara Koogan, 2008. 3) TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia Vegetal</b> . 5.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2013.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 2) CONN, E. E.; STUMPF, P. K. <b>Introdução a bioquímica</b> . 4 ed.. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 3) MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. <b>Bioquímica básica</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. 4) BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. <b>Bioquímica</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 5) CAMPBELL, M. K. <b>Bioquímica</b> . 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA OPERAÇÕES UNITÁRIAS		CÓDIGO BQU19097	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO Não há pré-requisitos		CÓDIGO (S) ---	
<b>EMENTA</b> Operações de troca térmica, geração de vapor, evaporação, cristalização, secagem, filtração, centrifugação, decantação, destilação, absorção, extração, adsorção, troca iônica, osmose reversa e moagem.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Reconhecer os fenômenos associados ao transporte e caracterização de fluidos, transferência de calor e os mecanismos de separação em operações típicas da Indústria Química.			
<b>ABORDAGEM</b> <input checked="" type="checkbox"/> Teórica <input type="checkbox"/> Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas e problematização. Apresentação de seminários realizados pelos alunos.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas técnicas a indústrias de grande porte. Uso de artigos científicos ou vídeos relacionados aos temas da disciplina, associados a temas transversais que são debatidos em sala de aula.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) FOUST, A.; CLUMP, C.W.; WENZEL, L. A. <b>Princípios das Operações Unitárias</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 2) FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. <b>Princípios Elementares dos Processos Químicos</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 3) BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, D. B. <b>Manual de Operações Unitárias</b> . São Paulo: Hemus, 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) BRASIL, N. I. <b>Introdução à Engenharia Química</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 1998. 2) PERLINGEIRO, C. A. G. <b>Engenharia de Processos – Análise, Simulação, Otimização e Síntese de Processos Químicos</b> . São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2005. 3) LEVENSPIEL, O.; MAGNANI, J. L.; SALVAGNINI, W. M. <b>Termodinâmica amistosa para engenheiros</b> . São Paulo: Edgar Blucher, 2002. 4) SMITH, J. M.; VAN HESS, H. C., ABBOTT, M. M. <b>Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 5) KERN D. Q. <b>Process Heat Transfer</b> . Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1950.			
<b>Coordenador do Curso</b> Carmelita Gomes da Silva Março/2016		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinhoa Março/2016	

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

DISCIPLINA Química Ambiental		CÓDIGO BQU19094	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUIMICA		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO Sem pré-requisito		CÓDIGO -	
<p><b>EMENTA</b> Introdução à Química Ambiental. Química da Água e Problemas Ambientais. Química da Atmosfera e Problemas Ambientais. Química do Solo e Problemas Ambientais. Meio ambiente. Compartimentos ambientais, Poluição Ambiental. Química da Água e Principais Problemas Ambientais. Composição Química; Influência de parâmetros termodinâmicos e cinéticos; Sistemas ácido-base em águas naturais; Processos redox; Precipitações e Dissoluções; Íons metálicos e especiação; Oceanos: formação e constituintes da água do mar. Gases dissolvidos. Estuários; Legislação brasileira sobre qualidade da água: classes dos corpos d'água, padrão de potabilidade. Principais fenômenos poluidores da água: Contaminação; Eutrofização; Assoreamento; Acidificação; Tratamento de água. Química da Atmosfera e Problemas Ambientais. Composição da atmosfera. Evolução de atmosferas primitivas; Reações de interesse na atmosfera: ciclos atmosféricos. Estratificação da atmosfera; Reações fotoquímicas; Fontes de emissões naturais e antropogênicas; Poluição da atmosfera; Características dos poluentes; Efeitos dos poluentes (efeito estufa, inversão térmica, chuva ácida, nevoeiro fotoquímico, destruição camada de ozônio). Controle de emissões atmosféricas: equipamentos e legislação. Tratado de Kioto. Mercado de carbono. Química do Solo e Problemas Ambientais. Origem dos solos e Classificação; Composição: fase sólida, líquida e gasosa. Classificação; Propriedades físicas e químicas (capacidade de troca catiônica, acidez total e trocável, processos redox); Interações solo-planta; Usos dos solos. Danos ao solo (físicos, químicos e biológicos). Mecanismos de contaminação. Técnicas de remediação de solos contaminados. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e industriais.</p>			
<p><b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno a iniciação e o fortalecimento dos conceitos básicos de química ambiental, conscientizando-o sobre as questões do meio ambiente.</p>			
<p><b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática</p>		<p><b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Seminários, avaliações individuais e em grupo. Uso de quadro de giz e retroprojeto.</p>	
<p><b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Elaboração de vídeo educativo.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) BAIRD, C.; <b>Química Ambiental</b>. 2.ed., Porto Alegre: Bookman, 2004. 2) ROCHA, J.C.; ROSA, A.; CARDOSO, A.A. <b>Introdução à Química Ambiental</b>. Porto Alegre: Bookman, 2004. 3) ANDRADE, J.B.; SARNO, P. <b>Química Ambiental em Ação: Uma Nova Abordagem para Tópicos de Química Relacionados com o Ambiente</b>. <b>Química Nova</b>, 13, 213-212, 1990. Disponível em: <a href="http://submission.quimicanova.sbq.org.br/qn/qnol/1990/vol13n3/v13_n3_%20%2811%29.pdf">http://submission.quimicanova.sbq.org.br/qn/qnol/1990/vol13n3/v13_n3_%20%2811%29.pdf</a>. Acesso em jul 2014.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) LEFF, E. Epistemologia ambiental. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 240p. 2) GUIMARÃES, J. R.; NOUR, E. A. A. Tratando Nossos Esgotos: Processos que Imitam a</p>			



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

Natureza. **Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola**. Edição Especial, 19-30, 2001.  
3) MILLER JR. , G. T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.  
4) FELLEBERG, G. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1980.  
5) ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lumem Juris. 2001.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>TECNOLOGIA DE COSMÉTICOS</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19093</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>x</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> <b>Bioquímica</b>		<b>CÓDIGO (S)</b> <b>BQU19091</b>	
<b>EMENTA</b> Definições na área da cosmetologia e Classificação de produtos cosméticos (RDC 211, anexo I e II); História da cosmetologia; Anatomohistofisiologia da pele e anexos cutâneos (pêlo, glândulas sudorípara e sebácea e unha); Matérias-primas cosméticas: Tensoativos, Emolientes, Umectantes, Espessantes, Conservantes, Antioxidantes, Corantes, Fragrâncias, Edulcorantes, Quelantes, Acidulantes/Alcalinizantes, Veículos (RDC 162, RDC 215, RDC 79 anexo III, RDC 48, Nomenclatura INCI); Formas cosméticas: Soluções, Sprays, Aerosóis, Suspensões, Emulsões, Géis, Bastões, Pós, Pastas, Pomadas; Cosmecêuticos e Fitocosméticos; Acne: Fisiopatologia e Tratamento; Envelhecimento cutâneo: Sintomas, Principais causas e Tratamento; Visão geral da Indústria Cosmética; Desenvolvimento e lançamento de novos produtos cosméticos (RDC 211 Anexos II, IV e V e RDC 38); Avaliação da segurança de produtos cosméticos (RDC 332); Avaliação da eficácia de produtos cosméticos; Avaliação da estabilidade de produtos cosméticos; Controle de qualidade físico-químico e microbiológico de produtos cosméticos (RDC 481). Seminários baseados em artigos científicos. Atividades em laboratório.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno o entendimento das preparações cosmetológicas, ressaltando os aspectos mais importantes sobre a pele e o cabelo, mostrando os cuidados necessários nestas preparações, noções de assepsia, incompatibilidades e higiene.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojeter. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas Técnicas em Indústrias do ramo de Cosméticos. Aulas práticas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) BARATA, E. A. F. <b>A Cosmetologia</b> : princípios básicos. São Paulo: Editora Tecnopress, 2003. 2) SCHUELLER, R.; ROMANOWSKI, P. <b>Iniciação à Química Cosmética</b> . v. 1. São Paulo: Editora Tecnopress, 2002. 3) PEYREFITTE, G. et al. <b>Cosmetologia, Biologia Geral e Biologia da pele</b> . São Paulo: Editora Andrei, 1998.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) SCHUELLER, R.; ROMANOWSKI, P. <b>Iniciação à Química Cosmética</b> . v. 2. São Paulo: Editora Tecnopress, 2002. 2) SCHUELLER, R.; ROMANOWSKI, P. <b>Iniciação à Química Cosmética</b> . v. 3. São Paulo: Editora Tecnopress, 2002. 3) ALLEN, J., LOYD, V., POPOVICH, N. G., ANSEL, H. C. <b>Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos</b> . 8.ed. São Paulo: Artmed, 2007. 4) PRISTA, L. N. et al. <b>Tecnologia farmacêutica</b> . v. 1. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste			



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

Gulbenkian, 2003.	
5) REBELLO, T. <b>Guia de Produtos Cosméticos</b> . Editora SENAC, 5ª Ed., 2004.	
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

7º PERÍODO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>ANÁLISE ORGÂNICA I</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19100</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Química Orgânica III Química Orgânica Experimental I		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19081 BQU19077	
<b>EMENTA</b> Estratégia de análise sistemática de substâncias puras e misturas (Determinação de constantes físicas. Análise elementar qualitativa. Métodos físicos e químicos de análise funcional qualitativa). Métodos químicos de confirmação da estrutura. Conhecimento e aplicação da técnica de Infravermelho.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Propiciar ao aluno o conhecimento de reações e marchas simples de Análise Orgânica, mostrando a correta abordagem para amostras desconhecidas ou para a confirmação de amostras cuja identidade é especulada.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas em quadro de giz e transparências, utilização de programas como ANALOR para elucidação de amostras desconhecidas, uso e pesquisa de espectros de infravermelho.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) COSTA NETO, C. <b>Análise orgânica:</b> métodos e procedimentos para a caracterização de organoquímios. v.1.Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004. 2) SHRINER, R. L.; HERMANN, C. K. F.; MORRIL, T.C.; CURTIN, D.Y.; FUSON, R. C. <b>The Systematic Identification of Organic Compounds.</b> 8. Ed. Editora John Wiley & Sons, 2004. 3) WEBSTER, F. X. & SILVERSTEIN, R. M. <b>Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos.</b> 6. Ed. Editora LTC, 2000.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1)COSTA NETO, C. <b>Análise orgânica:</b> métodos e procedimentos para a caracterização de organoquímios. v.2.Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004. 2) FIELD, L. D.; STERNHELL, S.; KALMAN, J.R. <b>Organic Structures from Spectra.</b> Editora John Wiley, 2002. 3) PRETSCH, E. <b>Structure Determination of Organic Compounds:</b> Tables of Spectral Data. Editora Springer, 2003. 4) BARBOSA, L.C.A. <b>Espectroscopia no Infravermelho na Caracterização de Compostos Orgânicos.</b> Editora UFV, 2007. 5) WARREN, S. <b>Organic Synthesis:</b> The Disconnection Approach. N Editora John Wiley & Sons, 2009.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA			
DISCIPLINA <b>QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS II</b>		CÓDIGO <b>BQU19068</b>	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL 6 tempos	
PRÉ-REQUISITO <b>Química de Produtos Naturais I</b>		CÓDIGO <b>BQU19067</b>	
<b>EMENTA</b> Via do mevalonato (Biossíntese de terpenos e subclasses). Via da deoxixilulose fosfato (Biossíntese de terpenos e subclasses). Via do acetato (Biossíntese de ácidos graxos, tromboxanas e prostaglandinas, leucotrienos e policetídeos aromáticos). Via do ácido chiquímico (Fenilpropanoides, flavonoides, cumarinas, çignanas, taninos, estilbenos, etc). Biossíntese de alcaloides. Abordagem de conceitos, classificação, subclasses. Exemplo de plantas ricas nas classes estudadas e suas propriedades medicinais. Técnicas de Purificação e Isolamento de Produtos Naturais (Cromatografia em Coluna de fase normal e reversa, Cromatografia de exclusão por tamanho, Cromatografia em Camada Fina, Cromatografia Preparativa).			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre metabolismo de plantas e seus metabólitos, solidificando os conhecimentos de química orgânica e fornecendo conhecimentos sobre as técnicas de isolamento e purificação utilizados em química de produtos naturais.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano. Leitura de artigos científicos e manual técnico de fase estacionária.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas em hortos de plantas medicinais do Estado e da Prefeitura do Rio de Janeiro. Atividades em Laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) DEWICK, P.M. <b>Medicinal Natural Products</b> . Chicherstes, United Kingdom: Ed. John Wiley, 2003. 2) MANN, John. <b>Chemical aspects of biosynthesis</b> . New York: Oxford University Press, 1994. 3) SIMÕES, C.M.O. (Org.) <b>Farmacognosia: da planta ao medicamento</b> . Porto Alegre: Editora UFRGS, 1999.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) COLLINS, C. H. <b>Fundamentos de Cromatografia</b> . 1.ed. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2006. 2) FERREIRA, J. T. B.; CORRÊA, A. G.; VIEIRA, P. C. (Orgs.) <b>Produtos Naturais no Controle de Insetos</b> . São Carlos, SP: Editora da UFSCar; 2001 3) DIAS, A.G.; DA COSTA, M.A.; GUIMARÃES, P.I.C. <b>Guia Prático de Química Orgânica: v.1 Técnicas e Procedimentos: Aprendendo a fazer</b> . Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004. 4) STAHL, E. <b>Thin-Layer Chromatography: A Laboratory Handbook</b> . Ed. Springer-Verlag, 1969. 5) ZUBRICK, J.W. <b>Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica</b> . 6. ed., Editora LTC, 2005.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>MICROBIOLOGIA TECNOLÓGICA</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19064</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>X</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> <b>Microbiologia Geral</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19096</b>	
<b>EMENTA</b> Controle de qualidade microbiológico nas indústrias farmacêutica, cosmética e de alimentos; Padrões microbiológicos de potabilidade da água; Controle de qualidade microbiológico de fitoterápicos; Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos obtidos a partir de material vegetal.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno o conhecimento da aplicação das técnicas de microbiologia relacionadas ao controle de qualidade (indústria e ambiente) e em avaliações de atividades antimicrobianas de produtos naturais.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; Parker, J. <b>Brock Biology of microorganisms</b> . 12.th ed. New York: Editora Prentice Hall, 2008. 2) TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. <b>Microbiologia</b> . Editora Artmed. 8ª edição, 2005. 3) BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Portaria 518 de 25 de março de 2004. D.O.U. <b>Diário Oficial da União</b> ; poder executivo, de 26 de março de 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) MIMS, C. <b>Microbiologia Médica</b> . 2.ed. São Paulo: Editora Manole, 1999. 2) KONEMAN, E. W.; ALLEN, S. D.; DOWELL JR., V. R. et al. <b>Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido</b> . 2. ed. São Paulo : Panamericana, 1993. 3) VERMELHO, A. B. <b>Práticas de microbiologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 4) PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b> . 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2005. v.2 5) BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Estabelece os parâmetros de controle microbiológico para os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes. Resolução 481 de 23 de setembro de 1999. D.O.U. <b>Diário Oficial da União</b> ; poder executivo, de 27 de setembro de 1999.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>BOAS PRÁTICAS E LEGISLAÇÃO</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19105</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>X</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Não há pré-requisitos		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>EMENTA</b> Sistema da Qualidade: Conceito, evolução; Vigilância Sanitária, órgão de regulação, órgãos profissionais – Consultas eletrônicas, Código de ética; Classificação de estabelecimentos de saúde – Decreto Federal 79094, Leis Federais 5991, 6360. Das Infrações e Penalidades – Decreto 6437; Normas suplementares para fabricação de fitoterápicos – Annex 8 – WHO Technical Report Series nº 863 – Genebra; Documentação e registro nas BP; Treinamento de funcionários – Pré-requisitos qto pessoal – CIPA; BPL; Validação (definições, tipos, documentação – validação de limpeza, processos metodologia); Abertura de empresa – registro de produtos; Sanitização; Reclamação, Recolhimento, Recuperação, Re-trabalho; RDC 306 CONAMA; Portaria 348/1997; Portaria 33/2000.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno conhecimentos necessários para a melhor conduta na produção, manipulação e controle de produtos de fitoterápicos, fornecendo também conhecimento das legislações pertinentes ao exercício de sua atividade profissional e noções de ética e bioética.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas em quadro de giz e <i>data show</i> . Apresentação de seminários.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Desenvolvimento de atividades interativas em sala de aula.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) LEITE, F. <b>Validação de Análises Químicas</b> . Editora Átomo, 2002. 2) ROSENBERG, Gerson. <b>A ISO 9001 a indústria farmacêutica: uma abordagem das boas práticas da fabricação</b> . Rio de Janeiro: E-papers, 2000. 3) <b>Código de Ética dos Profissionais da Química</b> . Disponível em: <a href="http://www.crg3.org.br/leis_codigo.htm">www.crg3.org.br/leis_codigo.htm</a> . Acesso em: 23 maio. 2014.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) CARVALHO, P. R. <b>Boas Práticas em Biossegurança</b> . Rio de Janeiro: Editora Interciência. 1999. 2) ALLEN Jr., LOYD V., POPOVICH, NICHOLAS G., ANSEL, HOWARD C. <b>Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos</b> . 8.ed. São Paulo: Artmed, 2007. 3) PRISTA, L. Nogueira et al. <b>Tecnologia farmacêutica</b> . 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. Vol. 1. 4) STOKES, D. O. <b>Quadrante de Pasteur: A Ciência Básica e a Inovação Tecnológica</b> . Editora UNICAMP, 2003. 5) MOWERY, D.C. & ROSENBERG, N. <b>Trajетórias da Inovação: A Mudança Tecnológica nos Estados Unidos da América no Século XX</b> . Editora UNICAMP, 2002.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO I</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19106</b>	
<b>CURSO EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>Todas as disciplinas do primeiro ao quinto períodos</b>			
<b>EMENTA</b> Utilização de instrumental técnico e teórico para a prática do Químico Bacharel. Análise institucional das intervenções do Químico Bacharel.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao estudante a saída do ambiente acadêmico e o contato com a realidade da empresa, com seus princípios teóricos e vislumbrando a complexidade do mercado de trabalho, suas tecnologias, procedimentos, cultura e ambiente. Neste contexto, a teoria será colocada à prova bem como a capacidade de relacionamento interpessoal do estudante, o que o motivará frente aos novos desafios.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( x ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Apresentação do regulamento de estágio do curso e seu anexo, o qual é um guia para a elaboração do Relatório Final de Estágio.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Execução do estágio supervisionado.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b> De acordo com as experiências de estágio.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> Processos Industriais Inorgânicos		<b>CÓDIGO</b> BQU19098	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Química Inorgânica II Operações Unitárias		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19076 BQU19097	
<b>EMENTA</b> Introdução à Química Industrial (propriedades químicas, aplicação, conceitos e equipamentos da produção industrial). Tratamento de Água (métodos de tratamento de águas para processos industriais). Siderurgia (beneficiamento do minério de ferro, obtenção do ferro gusa, conversão, lingotamento e laminação). Cimento (matérias primas, moagem, cozimento e aditivos utilizados). Vidros (composição e aplicações de diferentes tipos de vidros, métodos de fabricação de vidros e tipos de fornos de fusão). Amônia (processo Harber-Bosch, catalisadores e condições de produção, propriedades e aplicações da amônia). Enxofre (produção industrial - método de Frasch e de Claus, propriedades físicas e químicas). Ácido sulfúrico (obtenção de dióxido de enxofre, método de contato, fluxograma da fabricação do ácido sulfúrico fumegante, catalisadores utilizados na indústria do ácido sulfúrico, propriedades do ácido sulfúrico e suas aplicações). Indústria Eletrolítica (produção do alumínio, de magnésio, de sódio metálico e de cloro e soda). Ácido Clorídrico (histórico e tipos de obtenção, métodos sintético da queima do cloro pelo hidrogênio - método Hargreaves, propriedades químicas e aplicações).			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Possibilitar ao aluno a aquisição de conhecimentos básicos que envolvem os processos industriais inorgânicos.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojeter.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas técnicas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) SHREVE, R. N. ; BRINK Jr., J. A. <b>Indústria de Processos Químicos</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997. 2) FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. <b>Elementary principles of chemical processes</b> .3.ed. New York: John Wiley, 2000. 3) MAIA, S. B. <b>O vidro e sua Fabricação</b> . Rio de Janeiro: Editora Interciencia, 2003.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) WONGTSCHOWSKI, P. <b>Indústria química: riscos e oportunidades</b> . 2.ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2005. 2) MACINTYRE, A. J. <b>Equipamentos industriais e de processo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1997. 3) PERLINGEIRO, C. A. G. <b>Engenharia de processos: notas de aulas</b> . Rio de Janeiro: UFRJ, 1997. 4) HIMMELBLAU, D. M. <b>Engenharia Química Princípios e Cálculos</b> .6.ed. Ed. Prentice Hall, 2012. 5) RAMOS, Alberto Wunderler. <b>CEP para processos contínuos e em bateladas</b> . São Paulo: Blucher, 2010.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	

Abril/2018

Abril/2018

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

DISCIPLINA METODOLOGIA DA PESQUISA		CÓDIGO BQU19104	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S) Não há pré-requisitos		CÓDIGO (S) -	
<b>EMENTA</b> Métodos e Técnicas de Pesquisa. Noções de Propriedade Industrial. A Informática na Pesquisa Científico-Tecnológica. Fases da Elaboração da Pesquisa e Redação Técnica de Artigos, Monografias e Teses.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Apresentar ao aluno as noções de propriedade intelectual e suas discussões éticas e territoriais, proporcionando maior discussão das metodologias de pesquisa e dando subsídios para a confecção de trabalhos científicos escritos. Promover a discussão sobre as etapas de um Projeto de Pesquisa; capacitar o aluno para busca e revisão bibliográfica da literatura; explicar quais os aspectos importantes para a definição do tema; como justificar o tema escolhido e como descrever os objetivos, resultados, discussão e conclusão.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Apresentação do projeto de trabalho de conclusão de curso na forma de seminário.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Apresentação de Seminários de temas atuais relativos ao curso, por profissionais convidados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) BOAVENTURA, E. M. <b>Metodologia da Pesquisa</b> : monografia, dissertação e tese. São Paulo: Editora Atlas, 2004. 2) ) CARVALHO, M. Cecília, M de. <b>Construindo saber</b> : técnicas de metodologia científica. 2.ed. Campinas. Papyrus, 1989. 3) SHERWOOD, R. E. <b>Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Econômico</b> . São Paulo: Editora Edusp, 2001.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) OLIVEIRA, N., ALVIM, A. <b>Metodologia da pesquisa científica</b> : guia prático para a apresentação de trabalhos acadêmicos. 2. ed. Rio de Janeiro: Visual Book, 2006. 2) GONÇALVES, H. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Avercamp, 2005. 3) METODOLOGIA da pesquisa educacional. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 4) GIL, A. C. <b>Métodos e Técnicas de Pesquisa Social</b> . 5.ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999. 5) SILVEIRA, N. <b>Propriedade Intelectual</b> . 3.ed. Barueri, SP: Editora Manole, 2005.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

8º PERÍODO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>PROCESSOS BIOQUÍMICOS</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19102</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Bioquímica Vegetal Microbiologia Geral		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19095 BQU19096	
<b>EMENTA</b> Processo fermentativo (Definição, Formas de obtenção do produto, tipos de cultura, Classificação quanto ao desenvolvimento do agente), Microorganismos e meios de cultura para utilização industrial (Fontes de microrganismos de interesse e Características desejáveis de microrganismos e meios de cultura para aplicação industrial, Classificação das matérias-primas a serem utilizadas, bem como o critério de escolha), Etapas do processo fermentativo industrial genérico (Preparo do inóculo e do meio de cultura, Fermentação, Processos e operações de separação e purificação, Tratamento de efluentes), Biorreatores (Classificação, Monitoramento do processo, Escalonamento), Modos de condução de um processo fermentativo (Batelada, Batelada alimentada, Contínuo), Cinética de processos fermentativos (Parâmetros de transformação, A curva de crescimento microbiano, Influência da concentração do substrato sobre a velocidade de crescimento), Esterilização em processos fermentativos (Tipos de esterilização e Material a ser esterilizado), Bioprocessos envolvendo microrganismos (Álcool combustível, Álcool e Bebidas Alcoólicas, Vinagre, Queijo, Ácido Cítrico, Antibióticos, Enzimas industriais de origem vegetal), Noções de Bioprocessos envolvendo células vegetais. Seminários sobre Bioprocessos não abordados em aula. Atividades em laboratório.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno um conhecimento abrangente sobre Processos Fermentativos, bem como sobre suas aplicações em diversas Indústrias, como a Alimentícia e Farmacêutica.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas Técnicas em Indústrias que utilizam Processos Fermentativos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. <b>Biotecnologia Industrial</b> . v. 2. Editora Edgard Blucher, 2001. 2) ESPÓSITO, E. ; AZEVEDO, J. L. (org.) <b>Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia</b> . Caxias do Sul: Editora EDUCS, 2004. 3) LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L. ; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica</b> . 3.ed. São Paulo: Sarvier Editora de Livros Médicos, 2002.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) MARZZOCO, A. & TORRES, B. B. <b>Bioquímica Básica</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 2) BERG, Jeremy Mark. <b>Bioquímica</b> . 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 3) CAMPBELL, Mark K. <b>Bioquímica</b> . Porto Alegre: Artmed, 2003. 4) CONN, E. E.; STUMPF, P. K. <b>Introdução a bioquímica</b> . 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 5) PELCZAR JR., Michael Joseph; CHAN, E.C.S. ; KRIEG, Noel R. <b>Microbiologia: conceitos e</b>			



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. 524p. v.1.	
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> Processos Industriais Orgânicos		<b>CÓDIGO</b> BQU19103	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUIMICA		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Sem pré-requisito		<b>CÓDIGO (S)</b> -	
<b>EMENTA</b> Classificações da indústria Química Orgânica, por matéria-prima, por segmento, por tipo de produto. Cadeia produtiva. Características da Indústria de Química Fina e da Química de base. Refino de petróleo: processos de separação, conversão e tratamento. Definição e requisitos de qualidade dos produtos de refino. Catalisadores. Carboquímica. Sucroquímica/Alcoolquímica. Química do C1. Polímeros. Defensivos Agrícolas. Corantes e pigmentos. Produção de fármacos.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Analisar os principais processos, matérias-primas e produtos, reconhecendo as possibilidades e potencialidades de cada matéria-prima, bem como a evolução e o contexto histórico do desenvolvimento do setor no Brasil e no mundo.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas dialogadas, utilizando data show e quadro negro. Seminários realizados pelos alunos com produção de artigos que ficam disponíveis na página virtual da disciplina na plataforma AVA.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas técnicas a indústrias de grande porte. Uso de artigos científicos ou vídeos relacionados aos temas da disciplina, associados a temas transversais que são debatidos em sala de aula.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> <b>Referencias Bibliográficas:</b> 1) SHREVE, R. N.; BRINK Jr., J. A. <b>Indústria de processos químicos</b> . 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997. 2) PRISTA, L. V. N. <b>Tecnologia farmacêutica</b> . 6.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. 3) CANEVAROLO JÚNIOR, S. V. <b>Ciência dos polímeros</b> . 3.ed. São Paulo: Artliber, 2010.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) WONGTSCHOWSKI, P. <b>Indústria química: riscos e oportunidades</b> . 2.ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2005. 2) ANDRADE, C. T. <b>Dicionário de polímeros</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 3) MANO, E. B. <b>Polímeros como material de engenharia</b> . São Paulo: Edgar Blucher, 1991. 4) PINTO, C. <b>Petróleo</b> . Rio de Janeiro: Bloch, 1980. 5) FONSECA, Elmar. <b>Carvão</b> . Rio de Janeiro: Bloch, 1980.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ANÁLISE ORGÂNICA II		CÓDIGO BQU19101	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL 6 tempos	
PRÉ-REQUISITO Química Orgânica I		CÓDIGO (S) BQU19079	
<b>EMENTA</b> Infravermelho (Espectro Eletromagnético. Transmitância. Instrumental. Análise Qualitativa e Quantitativa). Ultravioleta (Introdução. Absorbância. Instrumental. Análise Qualitativa e Quantitativa). Espectrometria de Massas (Introdução. Instrumentação. Espectro de massas. Determinação da fórmula molecular. Fragmentação. Espectro de massa de algumas classes químicas. Rearranjos). Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e Ressonância Magnética Nuclear de Carbono-13 (Fundamentos. Instrumental. FID. Deslocamento Químico. Acoplamento. Absorções Características dos Grupos Funcionais. Interpretação de Espectros). Atividades em Laboratório.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Propiciar ao aluno a iniciação na interpretação de espectros de Infravermelho, Massas, UV e RMN de substâncias químicas, ressaltando as abordagens básicas e conciliar a utilização complementar das várias técnicas apresentadas.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Interpretação de espectros e pesquisaem bases de dados espectrais.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Interpretação de espectros e pesquisaem bases de dados espectrais.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) COSTA NETO, Cláudio. <b>Análise orgânica:</b> métodos e procedimentos para a caracterização de organoquímios. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004. 2) WEBSTER, F. X. ; SILVERSTEIN, R.M. <b>Identificação espectrométrica de compostos orgânicos.</b> 6.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2000. 3) SHRINER, R.L. et al. <b>The systematic identification of organic compounds.</b> 8.ed. Hoboken, New Jersey: Editora John Wiley & Sons, 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) CONSTANTINO, M. G. <b>Química orgânica:</b> cursobásico universitário. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. v.1. 2) DEMUNER, Antônio Jacinto. <b>Experimentos de Química Orgânica.</b> 2.ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 3) BARBOSA, L. C. A. <b>Espectroscopia no infravermelho na caracterização de compostos orgânicos.</b> Minas Gerais: Editora UFV, 2007. 4) MANO, Eloisa Biasotto. <b>Práticas de química orgânica.</b> 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1987. 5) MORRISON, Robert T. ; Boyd, Robert N. <b>Química orgânica.</b> Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 1996.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>GESTÃO DA QUALIDADE</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>BQU19063</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>X</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Não há pré-requisitos		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>EMENTA</b> Noções de Gestão Empresarial. Informações básicas sobre sistemas da qualidade e gerenciamento utilizando ferramentas da qualidade e do gerenciamento. Gestão Participativa e o ser humano. Formas de liderança. Ferramenta Gerencial: ciclo PDCA (planejar, fazer, verificar e implantação de ações corretivas). Ferramenta da Qualidade: <i>Brainstorming</i> , matriz GUT, fluxogramas, diagrama de Pareto, diagrama 5W2H, diagrama Box Plot, diagrama de espinha de peixe. Sistemas da Qualidade: Programa 5S, ISO 9000 e ISO 14000.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno subsídios para a iniciação em gestão de negócios e empresas, associando aos conhecimentos adquiridos na disciplina de Empreendedorismo.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) TANURE, B. <b>Estratégia e gestão empresarial</b> : construindo empresas brasileiras. Editora Campus, 2004. 2) FERREIRA, Ademir Antonio ; REIS, Ana Clara Fonseca ; PEREIRA, Maria Isabel <b>Gestão Empresarial</b> : de Taylor aos nossos dias. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2006. 3) WIENEKE, Falko. <b>Gestão da produção</b> : planejamento da produção e atendimentos de pedidos. São Paulo: Blucher, 2009.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) LINS, L. S. ; SILVA, R. N. S. <b>Gestão empresarial com ênfase em custos</b> : uma abordagem prática. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2005. 2) CHENG, Lin Chih; MELO FILHO, Leonel del Rey de. <b>QFD desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos</b> : o método que busca a satisfação do cliente e induz a construção do sistema robusto de desenvolvimento de produto nas organizações. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 3) STOKES, D. <b>O Quadrante de Pasteur</b> : a ciência básica e a inovação tecnológica. São Paulo: Editora UNICAMP, 2008. 4) MOWERY, D. C. ; ROSENBERG, N. <b>Trajетórias da Inovação</b> : a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no século XX. São Paulo: Editora UNICAMP, 2002. 5) PRISTA, L. Nogueira et al. <b>Tecnologia farmacêutica</b> . 6.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. v. 1.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA			
<b>DISCIPLINA</b> TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)		<b>CÓDIGO</b> BQU 19082	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
BACHARELADO EM QUÍMICA		X	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO</b> Metodologia da Pesquisa		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU 19104	
<b>EMENTA</b> Delimitação do tema, desenho de estudo e planejamento do trabalho de conclusão de curso. Cronograma do trabalho de pesquisa. Trabalhos científicos: redação, linguagem e normas técnicas (ABNT). Ética e bioética na pesquisa científica. Pesquisa em bases de dados. Desenvolvimento de instrumentos de pesquisa. Apresentação dos projetos de Trabalho de Conclusão de Curso. Levantamento, análise e construção de banco de dados, revisão bibliográfica e redação. Pesquisa em bases de dados e/ou campo. Análise de dados, discussão dos resultados e conclusão nos trabalhos finais de curso. Apresentação do trabalho de conclusão de curso. Recursos didáticos e áudio-visuais.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Consolidar o conhecimento e habilidades desenvolvidas ao longo do curso e preparo metodológico para o desenvolvimento de atividades de pesquisa aplicada e/ou conceitual que contribuam com o desenvolvimento técnico-científico e projeção da profissão.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas dialogadas. Leitura de artigos científicos, debates. Apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> Definida conforme a área do projeto.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> Definida conforme a área do projeto.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> ESTÁGIO SUPERVISIONADO II		<b>CÓDIGO</b> BQU19107	
<b>CURSO EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		x	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
Estágio Supervisionado I		BQU19106	
<b>EMENTA</b> Apresentação de seminários para a turma, onde o aluno relata seu dia-a-dia no estágio, apresenta a empresa/instituição em que estagiou, as atividades executadas e realiza uma crítica do que vivenciou.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao estudante a saída do ambiente acadêmico e o contato com a realidade da empresa, com seus princípios teóricos e vislumbrando a complexidade do mercado de trabalho, suas tecnologias, procedimentos, cultura e ambiente. Neste contexto, a teoria será colocada à prova bem como a capacidade de relacionamento interpessoal do estudante, o que o motivará frente aos novos desafios.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( x ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Apresentação do Relatório Final de Estágio através de seminários.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Execução do estágio supervisionado.			
<b>BIBLIOGRAFIA</b> De acordo com as experiências de estágio.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

## DISCIPLINAS OPTATIVAS

### PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA CORROSÃO</b>		<b>CÓDIGO OPT00532</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>			<b>x</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
Química Geral II Físico-Química I		BQU19072 BQU19060	
<b>EMENTA</b> Introdução corrosão. Oxidação-Redução. Potencial de Eletrodo. Pilhas eletroquímicas. Formas de corrosão. Corrosão: Mecanismos básicos. Meios corrosivos. Heterogeneidades responsáveis por corrosão eletroquímica. Corrosão galvânica. Corrosão eletrolítica. Corrosão seletiva. Corrosão microbiológica. Corrosão sob solitação mecânica Oxidação e corrosão em temperaturas elevadas. Métodos para combate à Corrosão. Inibidores de corrosão. Modificações no processo, de propriedades de metais e projetos. Revestimentos: Limpeza e Preparo de superfícies. Revestimentos Metálicos. Revestimentos Não-metálicos Inorgânicos. Revestimentos Não-metálicos Orgânicos – Tintas e polímeros. Proteção Catódica. Proteção Anódica. Ensaio de Corrosão – Monitoração – Taxa de Corrosão.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Capacitar para a atuação como gestores em sistemas de inspeção em equipamentos, com formação integrada das diversas áreas do conhecimento que as compõem, bem como a participação na execução e implementação de planejamentos, projetos, operação e manutenção de setores de interesse industrial			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor. Demonstração de casos.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Trabalhos práticos e seminários sobre os assuntos abordados no curso			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) GENTIL, Vicente. <b>Corrosão</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. 2) NUNES, Laerte de Paula. <b>Fundamentos de resistência à corrosão</b> . Rio de Janeiro: Interciência; IBO:ABRACO, 2007. 3) DUTRA, Aldo C., NUNES, L. de Paula. <b>Proteção catódica: técnica de combate à corrosão</b> . 4 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) GEMELLI, Enori. <b>Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização</b> . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001 2) MACEDO, Horácio. <b>Físico-química: um estudo dirigido sobre eletroquímica cinética, átomos, moléculas e núcleo, fenômenos de transporte e de superfície</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 3) MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luís Cláudio. <b>Introdução a polímeros</b> . 2. ed. São Paulo:			



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

Blucher, 1999.	
4) Videla, H. A.; <b>Biocorrosão, biofouling, e biodeterioração de materiais</b> , São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, 2003.	
5) Videla, Hector A. <b>Corrosão microbiológica</b> . São Paulo: Edgard Blücher. 1981.	
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DE POLÍMEROS		OPT00552	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química orgânica I		BQU19079	
<p><b>EMENTA</b> Introdução. Classificação de polímeros. Propriedades dos polímeros. Processos de preparação de polímeros. Técnicas de polimerização. Processo de transformação de composições moldáveis. Polímeros de interesse industrial.</p>			
<p><b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno a iniciação nos estudos na área de polímeros, oferecendo os conceitos básicos sobre as técnicas e os processos de transformação e visualizando a aplicação industrial.</p>			
<p><b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática</p>	<p><b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor. Demonstração de casos.</p>		
<p><b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Trabalhos práticos e seminários sobre os assuntos abordados no curso.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) MANO, Eloisa Biasotto ; Mendes, Luís Cláudio. <b>Introdução a Polímeros</b>. 2.ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2012 . 2) <a href="#">COUTINHO, Fernanda Margarida Barbosa ; OLIVEIRA, Clara Marize Firemand</a>. <b>Reações de polimerização em cadeia</b>: mecanismo e cinética. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006. 3) ANDRADE, Cristina T. et al. <b>Dicionário de Polímeros</b>. Rio de Janeiro: Editora Interciência 2001</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) MANO, Eloisa Biasotto ; MENDES, Luís Cláudio; <b>Identificação de plásticos, borrachas e fibras</b>. São Paulo: <a href="http://www.abpol.com.br/vendas.php">http://www.abpol.com.br/vendas.php</a> Editora Edgard Blücher, 2000. 2) MANO, Eloisa Biasotto ; <b>Polímeros como materiais de engenharia</b>. São Paulo: Editora Edgard Blücher. 2011. 3) MAGRINI, Alessandra. et al. <b>Impactos ambientais causados pelos plásticos</b>: uma discussão abrangente sobre os mitos e os dados científicos. Rio de Janeiro: E-papers, 2012. 4) CANEVAROLO JR., Sebastião V. <b>Ciência dos Polímeros</b>. 3.ed. São Paulo: Editora Artliber, 2010. 5) AKCEL RUD, <a href="http://www.abpol.com.br/vendas.php">http://www.abpol.com.br/vendas.php</a> Leni. <b>Fundamentos da ciência dos polímeros</b>. São Paulo: Editora Manole, 2007.</p>			
<p><b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery</p>		<p><b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho</p>	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA			CÓDIGO
METROLOGIA CIENTIFICA E INDUSTRIAL			OPT00555
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO
			Obrigatória
BACHARELADO EM QUÍMICA			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL 2 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)
Tratamento de Dados			BQU19083
<b>EMENTA</b>			
Sistemas de Medição: Métodos de Medição; Características dos Sistemas de Medição; Algarismos Significativos. Erros de Medição: Tipos de Erros; Exemplo de Erro Sistemático e Erro Aleatório. Incerteza da Medição: Função Distribuição de Probabilidade; Média Aritmética; Medidas de Dispersão; Distribuições de Probabilidade Usuais na Metrologia; Incerteza de Medição. Propagação de Incertezas: Incerteza Máxima; Incerteza Provável; Coeficiente de Sensibilidade; Exemplos de Cálculo de Incerteza nas Calibrações. Padrões, Certificados de Calibração e Faixa de Tolerância: Rastreabilidade de Padrões; Escolha do Padrão Adequado; Elaboração e Análise do Certificado de Calibração; Faixa de Tolerância. Critérios de Rejeição: Critério de Rejeição de Chauvenet; Teste de Dixon; Teste de Cochran (Homogeneidade de Variâncias); Comparação de Variâncias – F de Snedecor. Ajuste de uma Função: Ajuste por uma Reta Passando pela Origem; Ajuste por uma Reta Genérica; Ajuste com o Software Microsoft EXCEL; Incerteza Considerando o Ajuste.			
<b>OBJETIVO GERAL</b>			
Desenvolver a capacidade discente quanto à metodologia do cálculo de incerteza na calibração de equipamentos e nos processos de medição, possibilitando a distinção entre erro e incerteza de medição e levando o aluno a analisar um certificado de calibração.			
<b>ABORDAGEM</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>		
( x ) Teórica ( ) Prática	Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b>			
Uso de equipamentos e Instrumentos de medição.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1) MENDES, Alexandre ; ROSÁRIO, Pedro Paulo. <b>Metrologia e incerteza de medição</b> . São Paulo: Editora EPSE, 2005.			
2) VUOLO, José Henrique. <b>Fundamentos da teoria de erros</b> . São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2005.			
3) MOORE, David S. ; FARIAS. <b>A estatística básica e sua prática</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1) INMETRO. <b>Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia</b> , 2.ed. Brasília, Ed. SENAI/DN, 2000.			
2) HELENE, O. A. M. <b>Tratamento estatístico de dados em física experimental</b> . São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001.			
3) LAPPONI, Juan Carlos. <b>Estatística usando excel</b> . 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.			
4) LEVINE, David M. et al. <b>Estatística: teoria e aplicações</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.			
5) ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André Roberto de. <b>Fundamentos de metrologia científica e industrial</b> . Barueri, SP: Manole, 2008.			

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> <b>QUÍMICA ORGÂNICA IV</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00558</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
			<b>X</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>Química Orgânica III</b>		<b>BQU19081</b>	
<b>EMENTA</b> Reações Estereosseletivas. Reações de Organometálicos. Reações de oxidação. Reações de Redução.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno uma visão abrangente sobre a Síntese Assimétrica e a utilização de reagentes organometálicos, ampliando o conhecimento do aluno em química orgânica.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor. Resolução de exercícios		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) SOLOMONS, T. W. G. ; FRYHLE, C. <b>Química orgânica</b> .v.1. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC,2005. 2) SOLOMONS, T. W. G. ; FRYHLE, C. <b>Química orgânica</b> .v.2. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC,2005. 3) CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. <b>Organic Chemistry</b> . New York: Editora Oxford University Press, 2001.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) CONSTANTINO, M. G. <b>Química Orgânica: Curso Básico Universitário</b> . v. 1. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. 2) ZWEIFEL, G. S. ; NANTZ, M. H. <b>Modern organic synthesis: an introduction</b> . New York: Editora W. H. Freeman & Company, 2006. 3) ZUBRICK, J. W. <b>Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica</b> . 6. ed., Editora LTC, 2005. 4) CONSTANTINO, M. G. <b>Química Orgânica: Curso Básico Universitário</b> . v. 2. Editora LTC, 2008. 5) COSTA, P.; PILLI, R.; PINHEIRO, S.; VASCONCELLOS, M. <b>Substâncias carboniladas e derivados</b> . Editora Artmed, 2004.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho		
Abril/2018	Abril/2018		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA SOCIOLOGIA DO TRABALHO		CÓDIGO OPT00561	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL 2 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		---	
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Objetos, métodos e principais polêmicas das ciências humanas e sociais. As relações entre ciências humanas e ciências sociais. Diálogos entre a filosofia e as ciências sociais. Sociologia, ciência política e antropologia em questão. A sociologia e suas divisões. A sociologia do trabalho. Uma breve apresentação histórica e sociológica da categoria trabalho. A primeira revolução industrial (1750) e a modernidade. As outras revoluções industriais. O mundo do trabalho e a ética, conforme as tradições clássico-grega, judaico-cristã e contemporânea. A ética protestante e o espírito do capitalismo. A cidadania, segundo Thomas Marshall. Direitos civis, políticos e sociais na encruzilhada. O trabalho, enquanto direito social. A construção da cidadania no Brasil. A era Vargas e o trabalhismo. O trabalho ainda é uma categoria central para o pensamento sociológico? As metamorfoses do mundo do trabalho e a centralidade da categoria trabalho, de acordo com Ricardo Antunes. Fordismo, toyotismo e a experiência da terceira Itália. Sindicalismo: experiências nacionais e internacionais. Crises das entidades sindicais: dilemas, desafios e tendências em curso. Os processos de fragmentação, heterogeneização e complexificação do trabalho no Brasil e no mundo.</p>			
<p><b>OBJETIVO GERAL</b></p> <p>Iniciar o aluno ao pensamento sociológico, apresentando as noções elementares da sociologia e, particularmente, da sociologia do trabalho; desenvolvendo a capacidade de refletir, analisar e criticar a vida social, inclusive a própria trajetória sociobiográfica; e formação humana, social e profissional; identificando fatores político-institucionais e socioeconômicos com suas respectivas naturezas conjuntural e estrutural; situando no espaço e no tempo relações de poder que cortam transversalmente a vida em sociedade; revelando o caráter opressor e oculto das ideologias; compreender o mundo do trabalho e a ética em diferentes perspectivas; explicitando o processo de formação da consciência, a relação capital/trabalho e as metamorfoses no mundo do trabalho; e problematizando a constituição da cidadania no Brasil.</p>			
<p><b>ABORDAGEM</b></p> <p>( X ) Teórica ( ) Prática</p>		<p><b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b></p> <p>Aulas expositivas em quadro de giz e uso de recursos audiovisuais, dentre eles, a exibição do filme “Tempos Modernos” (<i>Modern Times</i>), de Charles Chaplin.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>1) ANTUNES, R. <b>Adeus ao trabalho?</b> Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 10.ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 2005. 2) MARX, K. <b>O Capital: crítica da economia política</b>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1974. v.6. 3) RAMALHO, José Ricardo ; SANTANA, Marco Aurélio. <b>Sociologia do trabalho no mundo contemporâneo</b>. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2004.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>1) PASTORE, J. <b>Trabalho, família e costumes: leituras em sociologia do trabalho</b>. São Paulo: Editora LTR, 2001. 2) LÖWY, Michael. <b>As aventuras de Karl Marx contra o barão de Münchhausen: marxismo e</b></p>			

positivismo na sociologia do conhecimento. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

3) BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP, c2003.

4) MARX, K. **Manuscritos econômicos-filosóficos**: texto integral. Trad. José Carlos Bruni. In. Marx, Karl. Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos. São Paulo: Abril Cultural, 2013.

5) SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 10.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> QUÍMICA FARMACÊUTICA		<b>CÓDIGO</b> OPT00557	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA			x
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
Química Orgânica I		BQU19079	
Bioquímica		BQU19091	
<b>EMENTA</b> Estudo da influência das propriedades físico-químicas e estereoquímicas de um fármaco na sua atividade biológica (farmacocinética e farmacodinâmica). Etapas envolvidas no planejamento de fármacos. Mecanismos de melhoramento estrutural: estratégias aplicadas na síntese de novos análogos (variação de substituintes, simplificação estrutural, bioisosterismo, contração/extensão de cadeias e anéis, rigidificação estrutural). Estudo da relação-estrutura atividade. Noções de relação estrutura-atividade quantitativa (QSAR).			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno a compreensão das etapas envolvidas na descoberta de fármacos.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J. H. <b>Química farmacêutica</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1988. 2) GOODMAN, L. S. <b>As bases farmacológicas da terapêutica</b> . 10.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2003. 3) RANG, H. P. <b>Farmacologia</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) KATZUNG, B. G. <b>Farmacologia</b> : básica e clínica. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006. 2) LEHNINGER, A. L. ; NELSON, D.L. ; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica</b> . 3.ed. São Paulo: Sarvier Editora de Livros Médicos, 2002. 3) FUCHS, F. D. et al. <b>Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional</b> . 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. 4) CONN, E. E.; STUMPF, P. K. <b>Introdução a bioquímica</b> . 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. Tradução de: Outlines of biochemistry. 5) Stryer, L. <b>Bioquímica</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> FARMACOLOGIA BÁSICA (Farmacologia I)		<b>CÓDIGO</b> OPT00540	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA			X
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
Bioquímica		BQU19091	
Química Orgânica III		BQU19081	
<b>EMENTA</b> Absorção e vias de administração, distribuição, metabolização e eliminação. Teoria dos receptores. Interação fármaco-receptor. Medidas em Farmacologia. O uso de ensaios farmacológicos para avaliação de produtos naturais.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> O aluno deverá adquirir conceitos básicos que o permitam entender a avaliação farmacológica de produtos naturais.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Discussão de artigos científicos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) RANG, H. P. ; DALE, M. M.; RITTER, J. M. ; MOORE, P. K. <b>Farmacologia</b> . Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004. 2) KATZUNG, B. G. <b>Farmacologia: básica e clínica</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006. 3) BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S. ; PARKER, K. L. <b>Goodman &amp; Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica</b> . Porto Alegre: Editora McGraw-Hill, 2007.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) FUCHS, F. D. et al. <b>Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional</b> . 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. 2) KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J. H. <b>Química farmacêutica</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1988. 3) Lehninger, A. L. <b>Princípios de bioquímica</b> . 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Savier, 2003. 4) Stryer, L. <b>Bioquímica</b> . 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006. 5) CONN, E. E.; STUMPF, P. K. <b>Introdução a bioquímica</b> . 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA		
<b>DISCIPLINA</b> ANÁLISE INSTRUMENTAL II		<b>CÓDIGO</b> OPT00530
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
		Obrigatória      Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA E LICENCIATURA EM QUÍMICA		x
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>
Análise Quantitativa		BQU19053
<b>EMENTA</b> Introdução a Espectrometria de Absorção Molecular. Lei de Lambert-Beer. Instrumentação Espectrofotométrica. Espectros Moleculares. Métodos Quantitativos em Análises Espectrofotométricas. Figuras de Méritos em análises quantitativas. Introdução a Espectrometria de Absorção Atômica. Espectros Atômicos. Lei de Lambert-Beer. Instrumentação do Espectrômetro de Absorção Atômica. Técnicas de Atomização: Chama, Eletrotérmica com Forno de Grafite. Geração de hidretos. Métodos Quantitativos. Introdução a Espectrometria de Emissão Atômica. Métodos de Emissão. Instrumentação para as técnicas ICP-OES e ICP-MS.		
<b>OBJETIVO GERAL</b> Propiciar ao aluno o entendimento técnico básico dos equipamentos, bem como a melhor utilização e proveito das técnicas apresentadas.		
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. <b>Princípios de Análise Instrumental</b> . 5.ed. Editora Bookman, 2002. 2) Harris, D. C., <b>Análise Química Quantitativa</b> , LTC Editora, 2005. 3) EWING, G. W. <b>Métodos Instrumentais de Análise Química</b> . Editora Universidade de São Paulo-São Paulo. 2001.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) Radler A. N. & Nunes D. S. S. <b>Cromatografia</b> : princípios básicos e técnicas afins. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2003. 2) COLLINS, Carol H.; BRAGA, Gilberto L.; BONATO, Pierina S. <b>Introdução a métodos cromatográficos</b> . Campinas: UNICAMP, 1997. 3) Cienfuegos, F.; Vaitsman, D. <b>Análise instrumental</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2000. 4) LEITE, Flávio. <b>Práticas de química analítica</b> . 4. ed. Campinas: Átomo, 2010. 5) Gonçalves, M. S. S., <b>Métodos instrumentais de análise de soluções</b> : Análises de soluções. Lisboa: Fundação Calouste, Gulbenkian, 1996.		
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018	Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE LABORATÓRIOS QUÍMICOS		OPT00565	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S) Análise Quantitativa		CÓDIGO (S) BQU19053	
<b>EMENTA</b> Gerenciamento, caracterização, estratégia, disposição e considerações de segurança de resíduos de laboratórios. Classificação de resíduos sólidos no Brasil (NBR 10004/1987). Considerações gerais sobre tratamento de resíduos. Classificação de resíduos segundo a NBR 10.004. Estratégias para gerenciamento de resíduos, como por exemplo, sugestões para evitar acúmulo de resíduos químicos nos laboratórios. Indicação de práticas de minimização de resíduos em laboratórios acadêmicos, de pesquisa, de prestação de serviços ou de controle de qualidade industrial. Gerenciamento de emissões gasosas em laboratórios químicos. Gerenciamento de efluentes líquidos laboratoriais. Acondicionamento de resíduos químicos. Caracterização de resíduos químicos. Opções de destinação final de resíduos químicos de laboratórios – incineração, disposição de lixo comum, disposição no esgoto sanitário-. Disposição de derramamentos acidentais. Avaliação de atitudes que demonstram a consciência ambiental de um laboratório. Procedimentos aplicados ao Tratamento dos Resíduos mais comuns gerados em laboratórios químicos.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Propiciar ao aluno uma visão clara da disposição correta, segura e responsável dos resíduos gerados nos laboratórios químicos, acadêmicos, de pesquisa, dos setores de prestação de serviços ou controle de qualidade industrial, propondo estratégia de gerenciamento de resíduos, e estudo de diversas metodologias de inativação ou inertização dos resíduos químicos mais comuns produzidos em laboratórios.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos. Análise crítica de artigos relacionados à área de tratamento de resíduos químicos.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Proposição do aluno de uma metodologia para abatimento e/ou destinação final de algum resíduo químico gerado em laboratórios a sua escolha com apresentação oral para a turma.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1)Committee on prudent practices for handling, storage, and disposal of chemicals in laboratories; Prudent Practices in the Laboratory- Handling and disposal of Chemicals.-National Academic Press-WDC, 1995.Disponível em: <a href="http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=4911&amp;page=1">http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=4911&amp;page=1</a> . Acesso em: 22 jun 2014. 2)Vania Elisabete Schneider et.al. <b>Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde</b> . 2. ed. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2004. 319p. 3)BAIRD, Colin. <b>Química ambiental</b> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) Carvalho, P. R. <b>Boas práticas químicas em biossegurança</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 1999. 2) LIDE, David R.(org.) <b>CRC Handbook of Chemistry and Physics: a ready-reference book off chemical abd physical data</b> .9. edCRC Press: Boca Raton - Flórida, c1996			

- 3) ROCHA, J. C.; ROSA, A.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.
- 4) ANDRADE, J.B.; SARNO, P. Química ambiental em ação: Uma Nova Abordagem para Tópicos de Química Relacionados com o Ambiente. **Química Nova**, 13, 213-212, 1990.
- 5) LUNN, G.; SANSONE, E. B. **Destruction of hazardous chemicals in the laboratory**. 2.ed. New York, United States of America: Editora Wiley-Interscience, 1994.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>CONTROLE MICROSCÓPICO DE ALIMENTOS</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00531</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>			<b>X</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> <b>BOTÂNICA</b>		<b>CÓDIGO (S)</b> <b>BQU19056</b>	
<b>EMENTA</b> Conceito e finalidade da microscopia de alimentos; princípios básicos da microscopia; análise de materiais macroscópicos e microscópicos estranhos às amostras (sujidades leves e pesadas) – tipos e principais técnicas de análise utilizadas; célula vegetal: revisão das principais características; análise de grãos de amido; tecidos vegetais: principais caracteres diagnósticos utilizados em microscopia de alimentos; preparação de materiais de origem vegetal para análise microscópica; técnicas de análise para diferentes produtos alimentícios industrializados de origem vegetal. Análise da RDC 175 de 08/07/2003 da ANVISA.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Fornecer ao aluno subsídios para a realização de análises relativas ao controle de qualidade microscópico de diferentes tipos de alimentos.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Realização de estudos dirigidos. Estudo de casos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) RODRIGUES, R. M. M. S. et al. <b>Métodos de análise microscópica de alimentos</b> : isolamento de elementos histológicos. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 1999. v.1. 2) FLINT, O. <b>Microscopia de los alimentos</b> . Rio de Janeiro: Editora Acribia, 2000. 3) FONTES, E. A. F.; FONTES, P. R. <b>Microscopia de alimentos</b> : fundamentos teóricos. Caderno didático N° 104 – Ciências Exatas e Tecnológicas. Viçosa: Ed. UFV, 2005.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. <b>Standard methods for examination of water and waste water</b> . 14.ed., Washington, Dc: APHA, 1992. 2) FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. <b>Microbiologia dos alimentos</b> : texto básico para os cursos de ciências farmacêuticas, nutrição e engenharia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 3) FORSYTHE, Stephen J. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b> . Porto alegre: Artmed, 2007. 4) Tortora, G. J.; Funke, B. R.; Case, C. L. <b>Microbiologia</b> . Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. 5) BRASIL. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria 451 de 19 de Setembro de 1997. <b>Princípios Gerais para o Estabelecimento de Critérios e Padrões Microbiológicos para Alimentos</b> . Diário Oficial da União. Brasília. p.21005-21012, 22 de Setembro de 1997. Disponível em <a href="http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=9643">http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=9643</a> . Acesso: 03 ago. 2014.			





INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO DE JANEIRO

**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> Toxicologia		<b>CÓDIGO</b> OPT00564	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA E GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL</b>			X
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
Química Geral I		BQU19071	
<b>EMENTA</b> Histórico da toxicologia. Importância da toxicologia. Princípios da toxicologia: conceitos, finalidades, aspectos e condições de exposição. Áreas de atuação da toxicologia. Conceito de agente tóxico, toxicidade e intoxicação. Conceito de droga e antídoto. Características das fases de exposição a agentes xenobióticos. Toxicidade crônica: carcinogênese, teratogênese e mutagênese. Vias de introdução dos agentes tóxicos do organismo. Absorção, distribuição e armazenamento de agentes tóxicos no organismo. Eliminação e principais mecanismos de biotransformação. Mecanismos gerais de ação dos tóxicos. Relação dose resposta e concentração – resposta. Tipos de testes toxicológicos. Introdução: conceitos e monitorização. Estudo toxicológico dos gases e vapores/ monóxido de carbono. Estudo toxicológico dos compostos metemoglobinizantes e dos compostos derivados do íon cianeto. Estudo toxicológico dos hidrocarbonetos aromáticos. Estudo toxicológico de metais tais como arsênio, chumbo, mercúrio, etc.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar conhecimentos teóricos sobre o impacto das substâncias químicas presentes no ambiente de trabalho, além de descrever as características destes agentes químicos e os métodos para a monitorização e prevenção à exposição ocupacional.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Atividades de grupo para estudos de casos e Seminários.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas técnicas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) HOLMERC, B.; HOGBERG, J.; JOHANSON, G. <b>TOXICOLOGÍA: Principios Generales de la Toxicología</b> . Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo OIT: 2001, V. 1, C. 33. Disponível em < <a href="http://www.mtas.es/insht/EncOIT/pdf/tomo1/33.pdf">http://www.mtas.es/insht/EncOIT/pdf/tomo1/33.pdf</a> >. Consulta em: 01 mai. 2006. 2) OGA, S. <b>Fundamentos de toxicologia</b> . São Paulo : Atheneu, 2008. 3) ANDERSON, D.; CONNING, D. M. <b>Experimental toxicology: the basic issue</b> . 2. Ed. Cambridge: The Royal Society of Chemistry. 1993.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) BARSAN, W. G.; JASTREMSKI, M. S.; SYVERUD, S. A. <b>O uso de drogas em emergências</b> . Rio de Janeiro : Revinter, 1994. 2) CHASIN, ALICE A. DA MATTA (Coord.); AZEVEDO, FAUSTO ANTONIO DE (Coord.). <b>As bases toxicológicas da ecotoxicologia</b> . São Carlos: Rima, 2004. 3) ZAGATTO, P.; BERTOLETTI, E. (eds.) <b>Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações</b> . São Carlos: RiMa, 2006. 4) MICHEL, Oswaldo da Rocha. <b>Toxicologia Ocupacional</b> . Rio de Janeiro: Revintes, 2000. 5) HACHET, Jean-Charles. <b>Toxicologia de urgência: produtos químicos industriais</b> . São Paulo:			



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

Organização Andrei Ed., 1997.	
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> Segurança Industrial		<b>CÓDIGO</b> OPT00559	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA E GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL			X
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>  27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>  2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
Não há pré-requisitos		---	
<b>EMENTA</b> Considerações Gerais sobre o Trabalho; Legislação; Equipamentos de Proteção; Incêndios, Proteção e Prevenção; Sistemas e Instalações Industriais; Segurança no Transporte e Armazenamento.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Transmitir conhecimentos sobre as técnicas aplicadas à Segurança Industrial eficaz, de formar a constituir ambientes de trabalhos seguros. Enfocando o atendimento a requisitos legais e avaliação de perigos e riscos laborais, obtendo desta maneira caráter preventivo do controle.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojeter.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) Ministério do Trabalho e Emprego - Brasil. "Normas Regulamentadoras", Disponível em: <a href="http://www.mte.gov.br/Empregador/segau/Legislacao/Normas/">http://www.mte.gov.br/Empregador/segau/Legislacao/Normas/</a> . Acesso em: 12 jul 2014. 2) SILVA FILHO, Armando Lopes da. <b>Segurança química</b> : risco químico no ambiente de trabalho. São Paulo: LTr, 1999. 3) ZOCCHIO, Álvaro. <b>Prática de prevenção de acidentes</b> : ABC da segurança do trabalho. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) BARBOSA FILHO, ANTÔNIO NUNES. <b>Segurança do Trabalho e gestão ambiental</b> . São Paulo: Atlas, 2001. 2) CARVALHO, Paulo Roberto de. <b>Boas práticas químicas em biossegurança</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 1999. 3) DUARTE, Moacyr. <b>Riscos industriais</b> : etapas para a investigação e a prevenção de acidentes. Rio de Janeiro: PETROBRAS, 2002. 4) MENDES, R. <b>Patologia do trabalho</b> . Atheneu. Rio de Janeiro. 2006. 5) WONGTSCHOWSKI, Pedro. <b>Indústria Química</b> : riscos e oportunidades. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA METROLOGIA QUÍMICA		CÓDIGO OPT00556	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA E GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL			X
			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANTAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S) Química Geral I		CÓDIGO (S) BQU19071	
<b>EMENTA</b> Estimativa de incertezas em medições químicas; Equipamentos usados nos laboratórios químicos; Reagentes e soluções; Métodos para ensaio e calibração de equipamentos para laboratório; Amostragem, preparo e manuseio de amostras. Validação de ensaios analítico, Materiais de referência, Frequências de calibração de equipamentos de laboratório, Água para análises químicas, Pesos Padrão; Balanças; Preparo de solução padrão de cloreto de sódio; Calibração de pHmetro; 14) Calibração de proveta; Calibração de bureta; Calibração de pipeta; Calibração de balão volumétrico; Calibração de picnômetro.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos aplicáveis à Metrologia Química enfatizando sua importância no dia a dia dos laboratórios químicos.			
<b>ABORDAGEM</b> (x) Teórica (x) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojetor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas técnicas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André Roberto de. <b>Fundamentos de metrologia científica e industrial</b> . Barueri, SP: Manole, 2008. 2) ASTM 691. <b>Standard Practice for Conducting an Interlaboratory Study to Determine the Precision of a Test Method</b> . 1999. 3) MENDES, Alexandre.; ROSÁRIO, Pedro Paulo. <b>Metrologia e Incerteza de Medição</b> . Editora EPSE.2005.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) INMETRO. <b>Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia</b> . 2. Ed. Brasília, Ed. SENAI/DN, 2000. 2) MOORE, David S.; FARIAS, Ana Maria Lima de (trad.); FLORES, Vera Regina Lima de Farias e. (trad.) <b>A estatística básica e sua prática</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 3) BARKER, K. <b>Na Bancada</b> : Manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002.			



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

4) SOARES, L. V. **Curso Básico de Instrumentação Para Analistas de Alimentos e Fármacos.** São Paulo: Manole, 2006.

5) HARRIS, D. **Análise Química Quantitativa.** 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00566</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b> <b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa X
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Não há pré-requisitos		<b>CÓDIGO (S)</b> ---	
<b>EMENTA</b> Temas complementares relevantes e atuais da área de Química de Produtos Naturais			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Complementar o conhecimento de química de produtos naturais com			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas teóricas dialogadas, com exercícios, leitura de artigos, contação de histórias, estudos dirigidos e aulas práticas.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visita técnica a um Horto. Exibição de vídeos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) DEWICK, P.M. <b>Medicinal Natural Products</b> . Editora John Wiley, 2003. 2) SIMÕES, C.M.O. (Org.) <b>Farmacognosia – da planta ao medicamento</b> . Editora UFRGS, 1999. 3) MANN, John. <b>Chemical aspects of biosynthesis</b> . New York: Oxford University Press, 1994.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) COLLINS, C. H. <b>Fundamentos de Cromatografia</b> . 1.ed. Campinas, SP: Editora UNICAMP, 2006. 2) FERREIRA, J. T. B.; CORRÊA, A. G.; VIEIRA, P. C. (Orgs.) <b>Produtos Naturais no Controle de Insetos</b> . São Carlos, SP: Editora da UFSCar; 2001. 3) DIAS, A.G.; Da Costa, M.A.; Guimarães, P.I.C. <b>Guia Prático de Química Orgânica: v.1 – Técnicas e Procedimentos: Aprendendo a fazer</b> . Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004. 4) STAHL, E. <b>Thin-Layer Chromatography: A Laboratory Handbook</b> . Editora Springer-Verlag, 1969. 5) ZUBRICK, J.W. <b>Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica</b> . 6. ed., Editora LTC, 2005.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ESTUDO E PRÁTICA DE LEITURA EM INGLÊS (DISCIPLINA ON-LINE / SEMIPRESENCIAL)		CÓDIGO OPT00539	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA			X
CURSOS DE LICENCIATURA			X
CURSOS DE BACHARELADO			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		-	
<b>EMENTA</b> Desenvolvimento da habilidade de leitura e compreensão de textos acadêmicos em inglês. Estratégias de leitura. Uso da gramática em contexto. Aquisição de vocabulário. Gêneros textuais e tipos de textos. Padrões de análise de gêneros.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Desenvolver a habilidade de leitura e compreensão de gêneros acadêmicos em inglês.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Estudo e prática de leitura de gêneros escritos em inglês. Aplicação de estratégias de leitura. Reconhecimento de características lexicogramaticais pertinentes aos diversos gêneros textuais. Atividades individuais, em pares e em grupos. Uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Participação em seminários e oficinas. Exibição de vídeos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) <b>Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês</b> . Oxford: OUP, 2002. MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use</b> . 2nd ed. Cambridge: CUP, 2002. 2) FURSTENAU, E. <b>Novo dicionário de termos técnicos inglês-português</b> . Ed. rev. e ampl. São Paulo: Globo, 1998. 2 v. 3) TAYLOR, James Lumpkin. <b>Portuguese-english dictionary</b> . 18. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) GRELLET, F. <b>Developing Reading Skills</b> . Cambridge: CUP, 1981. 2) MICHAELIS. <b>Dicionário Bilingue Português e Inglês Michaelis</b> : Dicionário de Expressões Idiomáticas - Inglês / Português – Michaelis. 3) MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students of english: with answers</b> . 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2004. 4) HASHEMI, Louise; MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use supplementary exercises with answers</b> . 13. ed. New York: Cambridge University Press, 2002. 5) SANTOS, Denise. <b>Ensino de língua inglesa: foco em estratégias</b> . Barueri, SP: Disal, 2012.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA LIBRAS		CÓDIGO OPT00554	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA BACHARELADO EM PRODUÇÃO CULTURAL LICENCIATURA EM QUÍMICA LICENCIATURA EM FÍSICA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA			X
			X
		X	
		X	
		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		-	
<b>EMENTA</b> Conceito, história e princípios de LIBRAS. Comunicação alternativa. Cultura e comunidade surda. Acessibilidade e direitos básicos da pessoa surda. Educação e trabalho no contexto da surdez. Aquisição da linguagem, leitura e escrita no bilinguismo. Linguística aplicada à LIBRAS. Datilografia. Gramática de LIBRAS. Diálogo básico em LIBRAS. Conversação em LIBRAS.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Possibilitar ao licenciando falante de Língua Portuguesa uma aproximação com a utilização de uma língua viso-gestual utilizada pelas comunidades surdas, especialmente nos espaços educacionais, favorecendo o desenvolvimento de futuras ações pedagógicas inclusivas.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( x ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> A disciplina será ministrada mediante aulas expositivas e práticas. A avaliação será realizada através de prova escrita alusiva ao conteúdo teórico e uma prova prática com base nas aulas de conversação em LIBRAS, podendo ser individual ou em dupla com realização de diálogos em LIBRAS.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Oficinas de LIBRAS com pessoas surdas e um seminário interno de Estudos Surdos (uma linha de pesquisa dentro da área de Estudos Culturais).			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue língua de sinais brasileira</b> . 3.ed. São Paulo: USP, 2008. V 2. 2) FELIPE, Tanya A. <b>Libras em contexto</b> : curso básico, livro do estudante. 8. ed. Rio de Janeiro: WalPrint, 2007. 3) BRANDÃO, F. <b>Dicionário Ilustrado de Libras</b> : Língua Brasileira de Sinais. 2011.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. <b>Curso de Libras 2</b> . Rio de Janeiro: LSB Vídeo/Vozes, 2009. 2) QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. <b>Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2004. 3) SANTANA, A. P. <b>Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas</b> . São Paulo: Plexus/Summus, 2007. 4) SILVA, M. P. M. <b>Identidade e Surdez: o trabalho de uma professora surda com alunos ouvintes</b> . São Paulo: Plexus/Summus, 2009. 5) STUMPF, M.; QUADROS, R. M.; LEITE, T. A. (orgs). <b>Estudos da língua brasileira de sinais I</b> . Florianópolis: Editora Insular, 2013.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA CULTURA AFRO-BRASILEIRA		CÓDIGO OPT00535	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA			X
BACHARELADO EM PRODUÇÃO CULTURAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		-	
<b>EMENTA</b> As noções de raça e de etnia no pensamento social brasileiro. Relações raciais e racismo no Brasil. Identidade, memória e patrimônio afro-brasileiro. Introdução aos conteúdos vinculados à cultura afro-brasileira e a problemática das relações raciais no Brasil contemporâneo.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Discutir as noções de raça e de etnia no pensamento social brasileiro; introduzir os alunos nas principais questões e problemáticas relacionadas à cultura afro-brasileira e as relações raciais no Brasil; fundamentar a discussão sobre a temática étnico racial e a cultura afro na sociedade brasileira; refletir sobre a influência da cultura afro na sociedade brasileira.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas dialogadas e debates. Dinâmicas de grupo. Seminários.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Exibição de vídeos e filmes.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) NASCIMENTO, Elisa Larkin (org.). <b>Afrocentricidade</b> : uma abordagem epistemológica inovadora. São Paulo: Selo Negro, 2009. 2) SILVA, Tomaz Tadeu da (org.); HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. <b>Identidade e diferença</b> : a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Ed. Vozes, c2000. 3) AGUILLAR, Nelson (org). <b>Mostra do redescobrimto</b> : arte afro-brasileira. São Paulo: Associação Brasil 500 anos Artes Visuais, 2000.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) SANTOS, Renato Emerson (org.). <b>Diversidade, espaço e relações étnico-raciais</b> : o negro na geografia do Brasil. 2.ed. Belo Horizonte, 2009. 2) MARTINS, Adilson. <b>Lendas de Exu</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: Pallas, 2008. 3) DAMATTA, Roberto. <b>A fábula das três raças, ou o problema do racismo à brasileira</b> . In: _____. <b>Relativizando</b> . Rio de Janeiro: Rocco, 1997. 4) SILVA, P.V.B. <b>Racismo em livros didáticos</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 5) MAGGIE, Y. <b>Guerra de orixá</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1975			
Coordenador do Curso Ivanilton Almeida Nery		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Espanhol I		CÓDIGO OPT00536	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO BACHARELADO EM PRODUÇÃO CULTURAL			X
CURSO BACHARELADO EM QUÍMICA			X
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA, FÍSICA E MATEMÁTICA			X
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
54 horas	4	4 Tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Não há pré-requisitos		-	
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao ensino do Espanhol. Aquisição de estruturas básicas da língua: léxico, sintaxe, semântica e pronúncia. Ênfase no desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas: leitura, compreensão e produção oral e escrita em situações práticas da vida cotidiana. Compreensão de textos orais e escritos de diferentes tipologias, produzindo diferentes tipos de texto com coerência, utilizando estruturas básicas que lhe garantam autonomia no uso da língua.			
<b>OBJETIVO GERAL</b>			
Contribuir para construção coletiva do conhecimento e do desenvolvimento da cidadania, levando o aluno à autonomia nos processos de aprendizagem e da consciência crítica, ampliando sua visão de mundo pelo contato com a língua e a cultura espanhola e hispânica, por meio das quatro habilidades comunicativas: leitura, compreensão auditiva e produção oral e escrita como prática social e crítica da linguagem.			
<b>ABORDAGEM</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>		
(X) Teórica ( ) Prática	Utilização de diversos tipos e gêneros textuais para o desenvolvimento da prática leitora e escrita. Leitura, discussão e realização de tarefas específicas para desenvolvimento da oralidade e da audição. Uso da interdisciplinaridade com outras disciplinas e atividades de conhecimento compartilhado, além do uso instrumental de dicionários e gramáticas.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b>			
Exibição de vídeos, realização de jogos e projetos culturais.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1) NUEVO Dicionário esencial de la lengua española. Madrid: Santillana, 2003			
2) BRUNO, Fátima Cabral; MENDOZA, Maria Angélica. <b>Hacia el español</b> : curso de lengua y cultura hispánica: nivel básico. São Paulo. EDUSP, 2004. 2v.			
3) BRUNO, Fátima Cabral; MENDOZA, Maria Angélica. <b>Hacia el español</b> : curso de lengua y cultura hispánica: nivel avanzado. São Paulo. EDUSP, 2000. 2v.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1) FERNÁNDEZ, Gretel Eres (Coord.). <b>Gêneros textuais e produção escrita</b> : teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. São Paulo: IBEP, 2012.			
2) MICHAELIS. <b>Dicionário Bilingue Escolar português-espanhol/espanhol português</b> . 2.ed. Madrid: SBS/SGEL, 2008. SILVA, Cecilia Fonseca da. <i>Interferências léxicas: los falsos amigos en español y en portugués</i> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003;			

3) LAROUSSE. <b>Dicionário Espanhol-Português / Português-Espanhol</b> – 2007.	
4) SECO, Manuel. <i>Diccionario de dudas y dificultades de la lengua española</i> . Madrid: Espasa Calpe, 1987;	
5) SOLÉ, Isabel. <i>Estrategias de lectura</i> . 4. ed., Barcelona: Graó, 1994.	
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Espanhol II		CÓDIGO OPT00537	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO BACHARELADO EM PRODUÇÃO CULTURAL			X
CURSO BACHARELADO EM QUÍMICA			X
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA, FÍSICA E MATEMÁTICA			X
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
54 horas	4	4 Tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Espanhol I		OPT00536	
<b>EMENTA</b>			
Aperfeiçoamento das estruturas básicas da língua espanhola: léxico, sintaxe e semântica. Desenvolvimento das competências comunicativas e do processo de assimilação cognitiva do idioma. Aprofundamento da prática textual e leitora, bem como da cultura espanhola e hispânica garantindo ao discente autonomia no uso do idioma dentro do seu cotidiano social. Levar o educando a apropriar-se do léxico característico à sua área de estudo e a desenvolver um método próprio de leitura e comunicação, para que atue como cidadão crítico na leitura de texto em espanhol.			
<b>OBJETIVO GERAL</b>			
Contribuir para construção coletiva do conhecimento e do desenvolvimento da cidadania, levando o aluno à autonomia nos processos de aprendizagem e da consciência crítica, ampliando sua visão de mundo pelo contato com a língua e a cultura espanhola e hispânica, por meio das quatro habilidades comunicativas: leitura, compreensão auditiva e produção oral e escrita como prática social e crítica da linguagem.			
<b>ABORDAGEM</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>		
(X) Teórica ( ) Prática	Utilização de diversos tipos e gêneros textuais para o desenvolvimento da prática leitora e escrita. Leitura, discussão e realização de tarefas específicas para desenvolvimento da oralidade e da audição. Uso da interdisciplinaridade com outras disciplinas e atividades de conhecimento compartilhado, além do uso instrumental de dicionários e gramáticas.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b>			
Exibição de vídeos, realização de jogos e projetos culturais.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1) NUEVO Dicionário esencial de la lengua española. Madrid: Santillana, 2003			
2) BRUNO, Fátima Cabral; MENDOZA, Maria Angélica. <b>Hacia el español</b> : curso de lengua y cultura hispánica: nivel básico. São Paulo. EDUSP, 2004. 2v.			
3) BRUNO, Fátima Cabral; MENDOZA, Maria Angélica. <b>Hacia el español</b> : curso de lengua y cultura hispánica: nivel avanzado. São Paulo. EDUSP, 2000. 2v.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1) FERNÁNDEZ, Gretel Eres (Coord.). <b>Gêneros textuais e produção escrita</b> : teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. São Paulo: IBEP, 2012.			
2) MICHAELIS. <b>Dicionário Bilingue Escolar português-espanhol/ espanhol português</b> . 2.ed. Madrid: SBS/SGEL, 2008. SILVA, Cecilia Fonseca da. <b>Interferências léxicas: los</b>			



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

- falsos amigos en español y en portugués*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003;
- 3) LAROUSSE. **Dicionário Espanhol-Português / Português-Espanhol** – 2007.
  - 4) SECO, Manuel. *Diccionario de dudas y dificultades de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe, 1987;
  - 5) SOLÉ, Isabel. *Estrategias de lectura*. 4. ed., Barcelona: Graó, 1994.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Espanhol III		CÓDIGO OPT00538	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO BACHARELADO EM PRODUÇÃO CULTURAL			X
CURSO BACHARELADO EM QUÍMICA			X
CURSOS DE LICENCIATURAS			X
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
54 horas	4	4 Tempos	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Espanhol II		OPT00537	
<b>EMENTA</b>			
<p>Processo final de aquisição de estruturas básicas da língua espanhola: léxico, sintaxe e semântica. Aprimoramento das quatro habilidades comunicativas: leitura, escrita, fala e audição. Produção e compreensão de textos orais e escritos de diferentes tipologias, gerando diversos tipos de texto com coesão e coerência, utilizando estruturas básicas que lhe garantam autonomia no uso da língua espanhola em sua prática cotidiana. Levar o educando a assumir uma posição crítica diante de textos e aspectos do mundo atual, bem como da cultura espanhola e hispânica através da interdisciplinaridade com outras áreas do conhecimento.</p>			
<b>OBJETIVO GERAL</b>			
<p>Contribuir para construção coletiva do conhecimento e do desenvolvimento da cidadania, levando o aluno à autonomia nos processos de aprendizagem e da consciência crítica, ampliando sua visão de mundo pelo contato com a língua e a cultura espanhola e hispânica, por meio das quatro habilidades comunicativas: leitura, compreensão auditiva e produção oral e escrita como prática social e crítica da linguagem.</p>			
<b>ABORDAGEM</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>		
(X) Teórica ( ) Prática	<p>Utilização de diversos tipos e gêneros textuais para o desenvolvimento da prática leitora e escrita. Leitura, discussão e realização de tarefas específicas para desenvolvimento da oralidade e da audição.</p> <p>Uso da interdisciplinaridade com outras disciplinas e atividades de conhecimento compartilhado, além do uso instrumental de dicionários e gramáticas.</p>		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b>			
Exibição de vídeos, realização de jogos e projetos culturais.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) NUEVO Dicionário esencial de la lengua española. Madrid: Santillana, 2003</li> <li>2) BRUNO, Fátima Cabral; MENDOZA, Maria Angélica. <b>Hacia el español</b>: curso de lengua y cultura hispánica: nivel básico. São Paulo. EDUSP, 2004. 2v.</li> <li>3) BRUNO, Fátima Cabral; MENDOZA, Maria Angélica. <b>Hacia el español</b>: curso de lengua y cultura hispánica: nivel avanzado. São Paulo. EDUSP, 2000. 2v.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) FERNÁNDEZ, Gretel Eres (Coord.). <b>Gêneros textuais e produção escrita</b>: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. São Paulo: IBEP, 2012.</li> <li>2) MICHAELIS. <b>Dicionário Bilingue Escolar português-espanhol/ espanhol português</b>. 2.ed. Madrid: SBS/SGEL, 2008. SILVA, Cecilia Fonseca da. <i>Interferências léxicas: los</i></li> </ol>			



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

- falsos amigos en español y en portugués*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003;
- 3) LAROUSSE. **Dicionário Espanhol-Português / Português-Espanhol** – 2007.
  - 4) SECO, Manuel. *Diccionario de dudas y dificultades de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe, 1987;
  - 5) SOLÉ, Isabel. *Estrategias de lectura*. 4. ed., Barcelona: Graó, 1994.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018



PLANO DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b>			<b>CÓDIGO</b>	
<b>INGLÊS INTRODUTÓRIO</b>			<b>OPT00549</b>	
<b>CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA</b>			<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
			<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharelado em Produção Cultural</li> <li>Bacharelado em Química</li> </ul>				Sim
				Sim
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>	<b>LIVRE ESCOLHA para os demais cursos</b>	
54 horas	4	4 horas-aula	( X ) Sim	( ) Não
<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>			<b>CÓDIGO(S)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem pré-requisito.</li> </ul>				

<b>EMENTA</b>	
Desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção orais e escritas equivalentes ao nível pré-A1 do QECR. Reconhecimento e produção de estruturas e vocabulário básicos, tais como cumprimentos, alfabeto, números, nacionalidades, profissões e atividades diárias.	
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver a competência comunicativa para uso em contextos acadêmicos, sociais e profissionais;	
<b>ABORDAGEM</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>
( X ) Teórica ( X ) Prática	Prática oral e escrita em língua inglesa em nível iniciante. Estudo da língua em uso. Atividades individuais, em pares e/ou grupos. Uso da Internet. Apoio do AVEA do IFRJ.
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b>	
Seminários; oficinas; sessões de filmes; atividades on-line.	
<b>OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</b> (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).	<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> (horas)
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. Oxford: OUP, 2009. MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use</b> . 3 <sup>rd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2007. McCARTHY, Michael & O'DELL, Felicity. <b>English Vocabulary in Use Elementary</b> . 2 <sup>nd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2010.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FUCHS, Marjorie & BONNER, Margaret. <b>Grammar Express Basic</b> . London: Pearson, 2004.	



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

GODOY, Sonia M. B. et al. **English Pronunciation for Brazilians**. São Paulo: Disal, 2006.  
MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês: Livro de Atividades**. São Paulo: Campus, 2004.  
SWAN, Michael. **Practical English Usage**. 3<sup>rd</sup> ed Oxford: OUP, 2005.  
TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: O Inglês Descomplicado**. 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018
---	---

PLANO DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>INGLÊS A1.1</b>			<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00544</b>
<b>CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA</b>			<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
			<b>Obrigatória</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharelado em Produção Cultural</li> <li>Bacharelado em Química</li> </ul>			<b>Optativa</b>
			Sim
			Sim
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>	<b>LIVRE ESCOLHA para os demais cursos ( X ) Sim ( ) Não</b>
54 horas	4	4 horas-aula	
<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>			<b>CÓDIGO(S)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inglês Introdutório ou teste de nivelamento.</li> </ul>			<b>OPT00549</b>

<b>EMENTA</b> Desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção orais e escritas equivalentes ao nível A1.1 do QECR. Reconhecimento de palavras familiares e expressões muito básicas relativas ao próprio aluno, sua família e o seu meio circundante concreto mais imediato. Capacidade de interagir de forma simples contando com a ajuda do seu interlocutor para se expressar.	
<b>OBJETIVO GERAL</b> Desenvolver a competência comunicativa para uso em contextos acadêmicos, sociais e profissionais;	
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Prática oral e escrita em língua inglesa em nível elementar. Estudo da língua em uso. Atividades individuais, em pares e/ou grupos. Uso da Internet. Apoio do AVEA do IFRJ.
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Seminários; oficinas; sessões de filmes; atividades on-line.	
<b>OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</b> (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).	<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> (horas)
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. Oxford: OUP, 2009. MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use</b> . 3 <sup>rd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2007. McCARTHY, Michael & O'DELL, Felicity. <b>English Vocabulary in Use Elementary</b> . 2 <sup>nd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2010.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

FUCHS, Marjorie & BONNER, Margaret. **Grammar Express Basic**. London: Pearson, 2004.  
GODOY, Sonia M. B. et al. **English Pronunciation for Brazilians**. São Paulo: Disal, 2006.  
MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês: Livro de Atividades**. São Paulo: Campus, 2004.  
SWAN, Michael. **Practical English Usage**. 3<sup>rd</sup> ed Oxford: OUP, 2005.  
TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: O Inglês Descomplicado**. 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018
---	---

PLANO DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>INGLÊS A1.2</b>			<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00545</b>
<b>CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA</b>			<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
			<b>Obrigatória</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharelado em Produção Cultural</li> <li>Bacharelado em Química</li> </ul>			<b>Optativa</b>
			Sim
			Sim
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>	<b>LIVRE ESCOLHA para os demais cursos ( X ) Sim ( ) Não</b>
54 horas	4	4 horas-aula	
<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>			<b>CÓDIGO(S)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inglês A1.1 ou teste de nivelamento.</li> </ul>			<b>OPT00544</b>

<b>EMENTA</b> Desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção orais e escritas equivalentes ao nível A1.2 do QECR. Reconhecimento de palavras familiares e expressões muito básicas relativas ao próprio aluno, à sua família, a seu meio circundante concreto mais imediato e a ideias mais abstratas. Capacidade de interagir de forma simples contando com a ajuda do seu interlocutor para se expressar.	
<b>OBJETIVO GERAL</b> Desenvolver a competência comunicativa para uso em contextos acadêmicos, sociais e profissionais;	
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Prática oral e escrita em língua inglesa em nível elementar. Estudo da língua em uso. Atividades individuais, em pares e/ou grupos. Uso da Internet. Apoio do AVEA do IFRJ.
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Seminários; oficinas; sessões de filmes; atividades on-line.	
<b>OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</b> (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).	<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> (horas)
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. Oxford: OUP, 2009. MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use</b> . 3 <sup>rd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2007. McCARTHY, Michael & O'DELL, Felicity. <b>English Vocabulary in Use Elementary</b> . 2 <sup>nd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2010.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

FUCHS, Marjorie & BONNER, Margaret. **Grammar Express Basic**. London: Pearson, 2004.  
GODOY, Sonia M. B. et al. **English Pronunciation for Brazilians**. São Paulo: Disal, 2006.  
MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês: Livro de Atividades**. São Paulo: Campus, 2004.  
SWAN, Michael. **Practical English Usage**. 3<sup>rd</sup> ed Oxford: OUP, 2005.  
TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: O Inglês Descomplicado**. 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018
---	---

PLANO DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>INGLÊS A2.1</b>			<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00546</b>
<b>CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA</b>			<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
			<b>Obrigatória</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharelado em Produção Cultural</li> <li>Bacharelado em Química</li> </ul>			<b>Optativa</b>
			Sim
			Sim
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>	<b>LIVRE ESCOLHA para os demais cursos ( X ) Sim ( ) Não</b>
54 horas	4	4 horas-aula	
<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>			<b>CÓDIGO(S)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inglês A1.2 ou teste de nivelamento.</li> </ul>			<b>OPT00545</b>

<b>EMENTA</b> Desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção orais e escritas equivalentes ao nível A2.1 do QECR. Compreensão de frases isoladas e expressões frequentes relacionadas com áreas de prioridade imediata (ex.: informações pessoais e familiares simples). Capacidade de se comunicar em tarefas simples e em rotinas que exigem apenas uma troca de informação simples e direta sobre assuntos familiares e habituais.	
<b>OBJETIVO GERAL</b> Desenvolver a competência comunicativa para uso em contextos acadêmicos, sociais e profissionais;	
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Prática oral e escrita em língua inglesa em nível pré-intermediário. Estudo da língua em uso. Atividades individuais, em pares e/ou grupos. Uso da Internet. Apoio do AVEA do IFRJ.
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Seminários; oficinas; sessões de filmes; atividades on-line.	
<b>OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</b> (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).	<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> (horas)
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use</b> . 3 <sup>rd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2007. McCARTHY, Michael & O'DELL, Felicity. <b>English Vocabulary in Use Elementary</b> . 2 <sup>nd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2010. SWAN, Michael. <b>Practical English Usage</b> . 3 <sup>rd</sup> ed Oxford: OUP, 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

**Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês.** Oxford: OUP, 2009.  
FUCHS, Marjorie & BONNER, Margaret. **Grammar Express Basic.** London: Pearson, 2004.  
GODOY, Sonia M. B. et al. **English Pronunciation for Brazilians.** São Paulo: Disal, 2006.  
MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês: Livro de Atividades.** São Paulo: Campus, 2004.  
REDMAN, Stuart. **English Vocabulary in Use B1 (with Answers).** 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2011.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018



PLANO DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>INGLÊS A2.2</b>			<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00547</b>
<b>CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA</b>			<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
			<b>Obrigatória</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharelado em Produção Cultural</li> <li>Bacharelado em Química</li> </ul>			<b>Optativa</b>
			Sim
			Sim
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>	<b>LIVRE ESCOLHA para os demais cursos ( X ) Sim ( ) Não</b>
54 horas	4	4 horas-aula	
<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>			<b>CÓDIGO(S)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inglês A2.1 ou teste de nivelamento.</li> </ul>			<b>OPT00546</b>

**EMENTA**

Desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção orais e escritas equivalentes ao nível A2.2 do QECR. Compreensão de frases isoladas e expressões frequentes relacionadas a situações cotidianas (ex.: compras, comida, direções, etc.). Uso de construções linguísticas para descrever de modo simples a sua formação, o meio circundante e, ainda, referir-se a assuntos relacionados com necessidades imediatas.

**OBJETIVO GERAL**

Desenvolver a competência comunicativa para uso em contextos acadêmicos, sociais e profissionais;

**ABORDAGEM**

( X ) Teórica  
( X ) Prática

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Prática oral e escrita em língua inglesa em nível pré-intermediário. Estudo da língua em uso. Atividades individuais, em pares e/ou grupos. Uso da Internet. Apoio do AVEA do IFRJ.

**ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR**

Seminários; oficinas; sessões de filmes; atividades on-line.

**OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR** (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).

**CARGA HORÁRIA SEMESTRAL**

(horas)

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2007.  
McCARTHY, Michael & O'DELL, Felicity. **English Vocabulary in Use Elementary**. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2010.  
SWAN, Michael. **Practical English Usage**. 3<sup>rd</sup> ed Oxford: OUP, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

**Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês.** Oxford: OUP, 2009.  
FUCHS, Marjorie & BONNER, Margaret. **Grammar Express Basic.** London: Pearson, 2004.  
GODOY, Sonia M. B. et al. **English Pronunciation for Brazilians.** São Paulo: Disal, 2006.  
MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês: Livro de Atividades.** São Paulo: Campus, 2004.  
REDMAN, Stuart. **English Vocabulary in Use B1 (with Answers).** 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2011.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

PLANO DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>INGLÊS CONVERSAÇÃO</b>			<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00548</b>
<b>CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA</b>			<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
			<b>Obrigatória</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharelado em Produção Cultural</li> <li>Bacharelado em Química</li> </ul>			<p>Sim</p> <p>Sim</p>
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>	<b>LIVRE ESCOLHA para os demais cursos</b> ( X ) Sim ( ) Não
27 horas	2	2 horas-aula	
<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>			<b>CÓDIGO(S)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inglês A2.2 ou teste de nivelamento.</li> </ul>			<b>OPT00547</b>

**EMENTA**

Aprimoramento da habilidade de produção oral equivalente ao nível B1 do QECR. Uso de construções linguísticas para a descrição de experiências, eventos, planos e sonhos; apresentação de opinião e argumentos; narração de histórias. Conversas sobre temas familiares, de interesse pessoal ou pertinentes ao dia-a-dia do aluno.

**OBJETIVO GERAL**

Desenvolver a competência comunicativa para uso em contextos acadêmicos, sociais e profissionais;

**ABORDAGEM**

( X ) Teórica  
( X ) Prática

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Prática oral em língua inglesa em nível intermediário. Estudo da língua em uso. Atividades individuais, em pares e/ou grupos. Uso da Internet. Apoio do AVEA do IFRJ.

**ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR**

Seminários; oficinas; sessões de filmes; atividades on-line.

**OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR** (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).

**CARGA HORÁRIA SEMESTRAL**  
(horas)

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use**. 4<sup>th</sup> ed. Cambridge: CUP, 2012.  
**Oxford Wordpower Dictionary**. 4<sup>th</sup> ed. Oxford: OUP, 2013.  
SWAN, Michael. **Practical English Usage**. 3<sup>rd</sup> ed. Oxford: OUP, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FUCHS, Marjorie & BONNER, Margaret. **Grammar Express Basic**. London: Pearson, 2004.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

GODOY, Sonia M. B. et al. **English Pronunciation for Brazilians**. São Paulo: Disal, 2006.  
MARTINEZ, Ron. **Como Dar Palestras em Inglês**. São Paulo: Campus, 2012.  
MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês: Livro de Atividades**. São Paulo: Campus, 2004.  
REDMAN, Stuart. **English Vocabulary in Use B1 (with Answers)**. 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2011.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

**PLANO DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b>			<b>CÓDIGO</b>
LEITURA EM LÍNGUA INGLESA – FUNDAMENTOS			OPT00553
<b>CURSO(S) EM QUE É OFERECIDA</b>			<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
			<b>Obrigatória</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacharelado em Produção Cultural</li> <li>Bacharelado em Química</li> </ul>			<b>Optativa</b>
			Sim
			Sim
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b>	<b>LIVRE ESCOLHA para os demais cursos ( X ) Sim ( ) Não</b>
54 horas	4	4 horas-aula	
<b>PRÉ-REQUISITO(S)</b>			<b>CÓDIGO(S)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem pré-requisito.</li> </ul>			

**EMENTA:**

Desenvolvimento da habilidade de leitura e compreensão de textos em inglês. Estratégias de leitura. Uso da gramática em contexto. Aquisição de vocabulário. Tipologia textual e gêneros. Padrões de análise de gêneros.

**OBJETIVO GERAL:**

Desenvolver a habilidade de leitura e compreensão de textos em inglês.

**ABORDAGEM**

( X ) Teórica  
( X ) Prática

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Prática de leitura de gêneros escritos em inglês. Aplicação de estratégias de leitura. Reconhecimento de características léxico-gramaticais e organizacionais pertinentes aos diversos gêneros. Atividades individuais, em pares e/ou grupos. Uso da Internet. Apoio do AVEA do IFRJ.

**ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR**

Seminários; oficinas; sessões de filmes; atividades on-line.

**OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE**

**CURRICULAR** (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).

**CARGA HORÁRIA SEMESTRAL**  
(horas)

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2007.  
SOUZA, Adriana G. F. et al. **Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental**. 2 ed. São Paulo: Disal, 2010.  
SWAN, Michael. **Practical English Usage**. 3<sup>rd</sup> ed Oxford: OUP, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês**. Oxford: OUP, 2009.



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

McCARTHY, Michael & O'DELL, Felicity. **English Vocabulary in Use Elementary**. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge: CUP, 2010.  
NUTTAL, Christine. **Teaching Reading Skills in a Foreign Language**. London: Macmillan, 2005.  
FUCHS, Marjorie & BONNER, Margaret. **Grammar Express Basic**. London: Pearson, 2004.  
TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: O Inglês Descomplicado**. 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2014

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018
---	---

PROGRAMA DE DISCIPLINA		
<b>DISCIPLINA</b> INTRODUÇÃO À NANOTECNOLOGIA APLICADA AOS MATERIAIS		<b>CÓDIGO</b> OPT00551
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
		Obrigatória
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		X
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 Tempos
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Físico-Química II		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19061
<b>EMENTA</b> Histórico. Introdução a nanociência e nanotecnologia: Nanociência e nanotecnologia: conceitos e aplicações; Evolução histórica; Fabricação e controle da estrutura da matéria ao nível atômico e molecular; Efeito de confinamento quântico, propriedades decorrentes de tamanho, efeitos de superfície. Métodos de obtenção de nanomateriais: Nanotubos de carbono, nanopartículas metálicas e de semicondutores e nanocompósitos; Método de preparo e estabilização; Tipos mais importantes de nanomateriais: nanopartículas, nanotubos, nanofilmes, nanofios, nanocompósitos, materiais nanoporosos; Propriedades individuais e coletivas; Método sol-gel; Método Chemical Vapour Deposition (CVD); Método Physical Vapour Deposition (PVD); Reações gás-gás; Método por combustão (S.H.S). Estudo termodinâmico com aplicativo de software (HSC); Principais métodos de caracterização de nanomateriais: Métodos físicos de caracterização de nanomateriais: espectroscopias IV, Raman, UV-Visível - NIR, difratometria de raios-X (DRX), EDS (espectroscopia de energia dispersiva), MET (microscopia de transmissão), MEV Microscopia eletrônica de Varredura e força atômica. Aplicação dos Nanomateriais: Estudo de aplicações de nanomateriais em diferentes campos (medicina, eletrônica, meio-ambiente); Restauração, catálise, sensores, defesa, etc: realidades, prospecções e possibilidades futuras.		
<b>OBJETIVO GERAL</b> Dar início e consolidar pesquisas em uma área de inovação tecnológica e promover futuramente uma sólida formação de profissionais especializados, aptos a realizar pesquisas e a atuar profissionalmente seja em empresas de grande porte com interesse em Nanotecnologia (Petrobrás, Vale do Rio Doce, entre outras), como em pequenas empresas que desenvolvem novos produtos em níveis em nanotecnologia, estimulando a pesquisa multidisciplinar em nanotecnologia na IFRJ seja no ensino, na orientação conjunta, na criação de infra-estrutura laboratorial, produção científica e proposição de projetos patrocinados por órgãos de fomento à pesquisa, estabelecendo bases para, futuramente, iniciar-se uma discussão sobre uma nova área tecnológica no campus - Engenharia em Nanotecnologia, Engenharia Química; estreitando e intensificando a colaboração com outras instituições nacionais e internacionais, atuantes na área de Nanotecnologia.		
<b>ABORDAGEM</b> (X) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas, dialogadas e leitura de artigos científicos (papers). Apresentação de Seminários. Uso de quadro de giz e retroprojetor.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visitas técnicas a outras instituições de ensino que realizam pesquisas referentes à produção e caracterização de nanopartículas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		

- 1) SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**, 3. ed., São Paulo, Bookman, 2003.
- 2) COTTON, F.A.; WILKINSON, G.; MURILLO, C.; BOCHMANN, M. **Advanced inorganic chemistry**. 6. ed. New York: John Wiley & Sons, c1999.
- 3) ATKINS, Peter; PAULA, Julio de. **Físico-química**, 2. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. 427p. v2.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1) DELERUE, C.; LANNOO, M. **Nanostructures: Theory and Modelling Nanoscience and Technology**, Springer. 2004.
- 2) KUMMAR, Challa. **Biological and Pharmaceutical Nanomaterials**, Willey Publishers. 2006.
- 3) POOLE, Charles; OWENS, Frank. **Introduction on Nanotechnology**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2003;
- 4) TOMA, Henrique E. **O Mundo Nanométrico: A Dimensão do Novo Século**. 2. ed. Oficina de Textos. São Paulo. 2009.
- 5) ATKINS, Peter William; PAULA, Julio de. **Elements of physical chemistry**. 5. ed. New York: W. H. Freeman and Company, c2009.

<b>Coordenadora do Curso</b> Carmelita Gomes da Silva	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho
Abril/2018	Abril/2018

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

DISCIPLINA Síntese Orgânica Experimental		CÓDIGO OPT00560	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 81 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL 6 tempos	
PRÉ-REQUISITO (S): Análise Orgânica I		CÓDIGO (S) BQU19100	
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Reações de nitração, bromação, iodação, sulfonação, adição, esterificação, oxidação, redução, reações via sal de diazônio, condensação aldólica, rearranjo, eliminação, substituição nucleofílica bimolecular, acoplamento radicalar. Isolamento, purificação e caracterização dos produtos obtidos por ponto de fusão, infravermelho e Ressonância Magnética Nuclear. As atividades experimentais serão conduzidas com métodos alternativos como uso de microondas adaptado, luz UV e síntese sem solvente (em fase sólida). As análises de IV e RMN serão realizadas pelo próprio aluno sob a supervisão do professor da disciplina. Será também cobrado o devido procedimento de tratamento para os resíduos gerados em laboratório.</p>			
<p><b>OBJETIVO GERAL</b></p> <p>Iniciar os alunos na rotina de projetos de síntese orgânica através de pequenas rotas de síntese visando os seguintes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desenvolvimento do processo de busca bibliográfica em síntese orgânica;</li> <li>- desenvolvimento do processo de preparação dos experimentos;</li> <li>- aperfeiçoamento dos procedimentos de acompanhamento de reações através de cromatografia em camada fina (ccf) e outros métodos;</li> </ul>			



- desenvolvimento dos procedimentos de isolamento e purificação de reações;
- desenvolvimento dos procedimentos de caracterização de moléculas através das técnicas de ponto de fusão, ponto de ebulição, Infravermelho e Ressonância Magnética Nuclear de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ ;
- desenvolvimento de escrita de relatório no formato de artigo científico;
- apresentação de resultados no formato de trabalhos da área;
- apresentação e familiarização com a bibliografia da área.

<p><b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática</p>	<p><b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Os projetos de síntese podem ser de uma única molécula ou de um conjunto de moléculas que chegarão a um alvo final. Cada aluno receberá o universo de seis moléculas-alvo e deverá realizar pesquisa bibliográfica para embasar suas propostas, que serão previamente apresentadas ao professor antes das atividades experimentais. Ao final das atividades experimentais, o aluno deverá apresentar um relatório no formato de um artigo científico, fazendo as devidas considerações e obedecendo formato padrão que será entregue. Deverá também ao final do período apresentar os seus resultados através de seminário contendo introdução, objetivos, metodologia, resultados e discussão e bibliografia.</p>
---	--

**ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR**

Pesquisa bibliográfica. Aulas práticas em laboratório.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- 1) CONSTANTINO, M. G. **Química Orgânica: Curso Básico Universitário**. v. 1, 2 e 3. Editora LTC, 2008.
- 2) DIAS, A. G.; DA COSTA, M. A.; GUIMARÃES, P. I. C. **Guia Prático de Química Orgânica: Síntese Orgânica - Executando Experimentos**. V 2. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2008.
- 3) NETO, C. C. **Análise Orgânica: Métodos e Procedimentos para a Caracterização de Organoquímicos**. v 1 e 2. Editora UFRJ, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1) DIAS, A. G.; DA COSTA, M. A.; GUIMARÃES, P. I. C. **Guia Prático de Química Orgânica: Técnicas e Procedimentos-Aprendendo a fazer**. V 1. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2004.
- 2) LOPES, W. A. & FASCIO, M. Esquema para interpretação de espectros de substâncias orgânicas na região do infravermelho. **Química Nova**. 2004, 27, 670-673. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v27n4/20812.pdf>. Acesso em 12 jul 2014.
- 3) PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. **Química Orgânica Experimental: Técnicas de pequena escala**. Editora Bookman, 2009.
- 4) RIBEIRO, C. M. R. & SOUZA, N. A. Esquema geral para elucidação de substâncias orgânicas usando métodos espectroscópico e espectrométrico. **Química Nova**. 2007, 30, 1026-1031. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v30n4/a47v30n4.pdf>. Acesso em 12 jul 2014.
- 5) CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. **Organic Chemistry**. Editora Oxford University Press, 2001.

<p><b>Coordenador do Curso</b> Carmelita Gomes da Silva</p>	<p><b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho</p>
<p>Abril/2018</p>	<p>Abril/2018</p>

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GEOMETRIA ANALÍTICA		CÓDIGO OPT00543	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Licenciatura em Matemática		X	
Licenciatura em Física		X	
Bacharelado em Química			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 81 h	NÚMERO DE CRÉDITOS  6	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 6	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Não há pré-requisitos.		---	
<b>EMENTA</b> Vetores no $R^2$ e $R^3$ . Produto escalar e produto vetorial. Curvas planas: correspondência entre curvas e equações cartesianas. Reta, circunferência, cônicas. Coordenadas polares. Curvas e superfícies no $R^3$ : correspondência entre superfícies e equações. Sistemas de coordenadas no espaço. Planos e retas no $R^3$ . Outras superfícies: superfícies de revolução, superfícies quádricas.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Introduzir a aplicar na resolução de problemas geométricos e físicos os conceitos de vetores e de coordenadas no plano e no espaço.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> O curso é feito mediante aulas expositivas e resolução de listas de exercícios.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</b> (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos da matemática elementar. Volume 7: geometria analítica.</b> Atual editora. STEINBRUCH, Alfredo e WINTERLE, Alfredo. <b>Geometria Analítica.</b> Editora Pearson. WINTERLE. <b>Vetores e geometria analítica.</b> Editora Makron Books.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CAMARGO, Ivan e BOULOS, Paulo. <b>Geometria Analítica. Um tratamento vetorial.</b> Editora Pearson. LEHMANN, Charles. <b>Geometria Analítica.</b> Editora Globo. LEITHOLD, Louis. <b>O cálculo com geometria analítica.</b> Volumes 1 e 2. Editora Harbra. LIMA, Elon Lages. <b>Geometria analítica e álgebra linear.</b> Coleção matemática universitária (IMPA). SIMMONS, Georges F. <b>Cálculo com geometria analítica.</b> Volumes 1 e 2. Editora Makron Books.			
<b>Coordenador do Curso</b>  Carmelita Gomes da Silva		<b>Pró-Reitor de Ensino de Graduação</b>  Elizabeth Augustinho	

Abril/2018	Abril/2018

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> Cosmetologia Avançada		<b>CÓDIGO</b> OPT00533	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
BACHARELADO EM QUÍMICA COM ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS			X
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> (horas) 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b>  4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> (tempos de aula) 4	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
Tecnologia de cosméticos		BQU19093	
<b>EMENTA</b> Maquiagem, depilatórios, fixadores de penteados, esmaltes, máscaras faciais, Produtos para barbear, Sais de banho.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Aprofundar o conhecimento dos alunos sobre produtos cosméticos que não foram abordados na disciplina de tecnologia de cosméticos.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas expositivas usando data show, aulas práticas em laboratório, seminários.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Seminários, visita técnica			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAELOS, Z. D. <i>Cosméticos em Dermatologia</i>. 2 ed. Revinter, 1999.</li> <li>• 2002. WILKINSON, J. B. &amp; MOORE, R. J. <i>Cosmetología de Harry</i>. 1 ed. Díaz de Santos, 1990.</li> <li>• <a href="#">PEYREFITTE, G.</a> et al. <i>Cosmetologia, Biologia Geral e Biologia da pele</i>. 1 ed. Andrei, 1998.</li> </ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HERNANDEZ, M. &amp; MERCIER-FRESNEL, M. M. <i>Manual de Cosmetologia</i>. Revinter, 1999.</li> <li>• SIMMONS, J. V. <i>Cosméticos: Formulación, preparación y aplicación</i>. 1 ed. AMV, 2000.</li> <li>• CHARLET, E. <i>Cosmética para farmacêuticos</i>. 1 ed. Acribia, 1996.</li> </ul>			
<b>Coordenador do Curso</b> Carmelita Gomes da Silva		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00534</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>			<b>x</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 tempos	
<b>Pré-requisito:</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>Sem pré-requisitos</b>		-	
<b>EMENTA</b> Introdução, fatores agroclimáticos, cuidados necessários: preparo, adubação, plantio (sementeira, viveiro, espaçamento), propagação (estaquia, mergulhia, divisão de touceiras, alporquia), controle de pragas e doenças. colheita, secagem e armazenamento. O cultivo orgânico. Noções relativas à nutrição mineral, transporte de água e fotoassimilados, hormônios vegetais, fotoperíodo e germinação.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno conhecimento teórico e prático sobre os principais aspectos que envolvem o cultivo de plantas medicinais, enfatizando como diferentes fatores podem influenciar na produção de metabólitos especiais.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojeto. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano. Aulas práticas no horto.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Atividades em campo e no horto.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) SARTÓRIO, M.L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P.; MACHADO, J.R. <b>Cultivo Orgânico de Plantas Medicinais</b> . Viçosa: Aprenda Fácil Editora/CPT, 2000. 2) TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia Vegetal</b> . 5.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2013. 3) APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELO-GUERREIRO, S.M. <b>Anatomia Vegetal</b> . 2.ed. Viçosa: Ed. UFV. 2006.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) CASTRO, D.M.; CASTELLANI, D.C.; MARTINS, E.R.; DIAS, J.E. <b>Plantas Medicinais</b> . Viçosa: Editora UFV, 2000. 2) RAVEN, P.H.; EVERT, R.E.; EICHORN, S.E. <b>Biologia Vegetal</b> .6.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001. 3) ESAU, K. <b>Anatomia das plantas com sementes</b> . São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2005. 4) MAESTRI, Moacir. et al. <b>Fisiologia vegetal: [exercícios práticos]</b> . Viçosa: UFV, 1995. 5) OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. <b>Fundamentos de Farmacobotânica</b> . 2.ed. São Paulo: Editora Atheneu,2005.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA FITOTERAPIA</b>		<b>CÓDIGO OPT00542</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>			x
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 54 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>Botânica</b>		<b>BQU19056</b>	
<b>EMENTA</b> Conceitos e definições. Desenvolvimento histórico. Conhecimento popular x conhecimento científico; desenvolvimento de novos medicamentos a partir de plantas medicinais. Estudos etnofarmacobotânicos; metodologia do trabalho científico. Uso Racional de Medicamentos. Formas farmacêuticas. Vias de administração, farmacocinética. Conceitos fundamentais da homeopatia. Legislação relacionada à produção e registro de medicamentos fitoterápicos. Química medicinal de substâncias de origem natural. O funcionamento dos diversos sistemas do corpo humano (tegumentar, digestório, respiratório, excretor, nervoso, endócrino, cardiovascular), as afecções que acometem esses sistemas, plantas que atuam sobre esses sistemas. Potencial terapêutico e estudo de eficácia das plantas medicinais utilizadas (plantas com atividade: anticancerígena, antimicrobiana, antiparasitária, anti-Inflamatória, dentre outras).			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno uma visão crítica sobre a utilização de plantas para a cura de doenças, ressaltando a importância do conhecimento popular neste tema, das implicações de solo, latitude, altitude no metabolismo das plantas e propiciar o reconhecimento das principais plantas medicinais.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) FERREIRA, S. H. (Org.) <b>Medicamentos a partir de Plantas Medicinais no Brasil</b> . Academia Brasileira de Ciências, 1998. 2) LORENZI, Harri.; MATOS, Francisco. J. de Abreu: <b>Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas</b> . Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 3) SCHULZ, V.; HANSEL, R.; TYLER, V. E. <b>Fitoterapia Racional: um guia de fitoterapia para ciencias da saúde</b> . São Paulo: Editora Manole, 2002.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) HONG-YEN HSU E COLS. <b>Matéria Médica Oriental</b> . Um guia conciso. Editora Roca. 1999 2) GARRAN, THOMAS AVERY. <b>Fitoterapia com ervas ocidentais de acordo com os princípios da Medicina Tradicional Chinesa</b> . Editora Pensamento. 2013 3) Simões, Cláudia. org. <b>Farmacognosia: da planta ao medicamento</b> . Porto Alegre. Ed. UFRGS, 2003. 4) DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. <b>Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica</b> . 2.ed. Ed. UNESP, 2002. 5) CORREIA, Anderson Domingues. <b>Plantas medicinais: do cultivo à terapêutica</b> . 6. Ed. rev. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	

Abril/2018

Abril/2018

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>DISCIPLINA</b> <b>INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM QUÍMICA</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00550</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>		<b>x</b>	
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 27 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 2	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 2 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b> Química Orgânica I Química Inorgânica I		<b>CÓDIGO (S)</b> BQU19079 BQU19075	
<b>EMENTA</b> A Inovação Tecnológica como processo: Proteção da Propriedade Intelectual, Prospecção e Transferência de Tecnologias. Propriedade intelectual: Definição, fundamentos, bens intangíveis. Por que proteger? Quem protege no Brasil? Busca em base de patentes - Informação tecnológica. Tipos de proteção de Propriedade intelectual - Direito de autor, patentes de invenção e de processo, desenho industrial, marcas, modelo de utilidade, indicações geográficas, proteção de software, cultivares, patentes biotecnológicas. Desenvolvimento histórico das políticas de proteção da propriedade industrial no Brasil e no mundo. Acordos Internacionais (TRIPS, CUP).			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Disseminar a política de Proteção da Propriedade intelectual no educando, informando quanto aos mecanismos e direitos do aluno em relação a sua produção intelectual, desenvolvendo a vocação da inovação e pesquisa no educando.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( ) Prática		<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Debates em sala de aula. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Utilização do laboratório de informática para busca em base de patentes.	
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Seminários, debates e estudo dirigido.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) STOKES, D. E. <b>O quadrante de Pasteur</b> : a Ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas: Ed. UNICAMP, 2003. 2) MOWERY, D.C. ; ROSENBERG, N. <b>Trajetórias da Inovação</b> : a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no Século XX. Campinas: Editora UNICAMP, 2002. 3) SHERWOOD, Robert M. <b>Propriedade intelectual e desenvolvimento econômico</b> . São Paulo: EdUSP, 1992.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) TIDD, Joe; BESSANT, John. ; PAVITT, Keith. <b>Gestão da inovação</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 2) SILVA, Elton Haddad et al. Planejamento estratégico de marketing. 4.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2012. 3) DORNELAS, J. C. <b>Empreendedorismo</b> : transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, c2005. 4) PEREIRA FILHO, Francisco Antônio Pereira et al. <b>Empreendedorismo na Era do Conhecimento</b> . Florianópolis, SC: Ed. Visual Books, 2006. 5) KOTLER, P.; ARMSTONG, G. <b>Princípios de Marketing</b> . 9.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho	
Abril/2018		Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>TECNOLOGIA DE PRODUTOS NATURAIS</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00562</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>			<b>x</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>Sem pré-requisitos</b>			
<b>EMENTA</b> Estruturas básicas de produção, instalações, equipamentos, fluxo de produção, projetos de unidades produtivas. Produção, embalagem, estabilidade, incompatibilidades e controle em processo de formas farmacêuticas: sólidas (pós, comprimidos, drágeas e cápsulas), líquidas (soluções orais, oftálmicas e otológicas), cavitárias (óvulos e supositórios) e obtidas por extração (extratos, tinturas e óleos). Sistemas de Tratamento de Água, Operações de transformação em farmacotécnica Atividades em Laboratório.			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Orientar e instruir o aluno a manufaturar o medicamento fitoterápico, tanto em escala industrial, como em escala de manipulação.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojeto. Aulas práticas em laboratório com discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Visita técnica em Laboratório farmacêutico.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) ALLEN Jr., LOYD V., POPOVICH, NICHOLAS G., ANSEL, HOWARD C. <b>Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos</b> . 8. Ed. Editora Artmed. 2007. 2) PRISTA, L. Nogueira et al. <b>Tecnologia farmacêutica</b> . 6. ed. v. 1. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003. 3) SIMÕES, C.M.O. (Org.) <b>Farmacognosia: Da planta ao medicamento</b> . Editora UFRGS, 1999.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) FARMACOPEIA Brasileira. 3.ed. São Paulo: Organização Andrei Ed., 1977. 2) FARMACOPÉIA Homeopática Brasileira. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 1997 3) BARATA, E. A. F. <b>A Cosmetologia: princípios básicos</b> . São Paulo: Editora Tecnopress, 2003. 4) CHARLET, E. <b>Cosmética para farmacêuticos</b> . Lisboa: Editora Acribia, 1996. 5) HERNANDEZ, M.; MERCIER-FRESNEL, M. M. <b>Manual de Cosmetologia</b> . Rio de Janeiro: Editora Revinter, 1999.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018		<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>FITOQUÍMICA</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00541</b>	
<b>CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>			<b>x</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> 81 horas	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 6	<b>C. HORÁRIA SEMANAL</b> 6 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
<b>Química de Produtos Naturais I</b>		<b>BQU19067</b>	
<b>EMENTA</b> Principais biorreações e rotas biossintéticas do metabolismo vegetal. Metodologias de isolamento, purificação e caracterização de substâncias naturais de plantas (seleção da planta, coleta, identificação, determinação estrutural das substâncias isoladas) e aplicação de técnicas de cromatografia. Atividades de laboratório			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar ao aluno um aprofundamento sobre a teoria e a prática de Química de produtos Naturais de plantas.			
<b>ABORDAGEM</b> ( X ) Teórica ( X ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Uso de quadro de giz e retroprojektor. Aulas práticas em laboratório com intensa discussão e proposição de idéias e experimentos para a compreensão de fenômenos do cotidiano.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> Aulas práticas em laboratório.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) DI STASI, L. C. <b>Plantas medicinais: arte e ciência – um guia de estudo interdisciplinar</b> . 1ª reimpressão, Editora da UNESP, 1995. 2) CUNHA, A. P. <b>Farmacognosia e Fitoquímica</b> . Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 3) Simões, Cláudia. org. <b>Farmacognosia: da planta ao medicamento</b> . Porto Alegre. Ed. UFRGS, 2003.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> 1) DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. <b>Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica</b> . 2. Ed., UNESP, 2002. 2) LORENZI, H. <b>Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil</b> . v. 1, 2 e 4. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 3) COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. <b>Fundamentos de cromatografia</b> . Campinas: Editora UNICAMP, 2007. 4) DEWICK, P.M. <b>Medicinal Natural Products: a biosynthetic approach</b> . John Wiley & Sons, 2003. 5) HOSTETTMANN, K.; QUEIROZ, E. F.; VIEIRA, P. C. <b>Princípios ativos de plantas superiores</b> . Série de textos da escola de verão em Química. São Carlos, EDUFSCAR, 2003.			
<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho		
Abril/2018	Abril/2018		



PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>DISCIPLINA</b> <b>QUÍMICA DE ALIMENTOS</b>		<b>CÓDIGO</b> <b>OPT00435</b>	
<b>CURSO EM QUE É OFERECIDA</b>		<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	
		Obrigatória	Optativa
<b>BACHARELADO EM QUÍMICA</b>			X
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b> (horas) 54	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS</b> 4	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL</b> (tempos de aula) 4 tempos	
<b>PRÉ-REQUISITO (S)</b>		<b>CÓDIGO (S)</b>	
• Bioquímica		<b>BQU19027</b>	
<b>EMENTA</b> Estudos e avaliações das propriedades físico-químicas e reatividade das principais biomoléculas, aditivos e contaminantes presentes nos alimentos. Análise de métodos de preservação e conservação de alimentos e suas modificações em produtos. Estabilidade e modificações físicas e químicas em alimentos. Métodos Analíticos de Quantificação de biomoléculas, aditivos e contaminantes em alimentos. <b>Abordagem teórico-prática.</b>			
<b>OBJETIVO GERAL</b> Proporcionar aos alunos o conhecimento necessário para a compreensão das principais reações químicas observadas em alimentos visando à avaliação das modificações físicas, químicas ou sensoriais nos produtos. Direcionar a formação dos discentes para atuação na área de alimentos através da integração de conceitos teórico-práticos previamente adquiridos ao longo da Graduação.			
<b>ABORDAGEM</b> ( x ) Teórica ( x ) Prática	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> Aulas teóricas expositivas dialogadas, leitura e análise de artigos científicos e seminários. Aulas práticas com experiências aplicadas ao cotidiano dos discentes, fomentando discussões sobre as modificações observadas nos alimentos. Aulas teóricas correspondendo a 60 % e aulas práticas compondo 40 % da carga horária total.		
<b>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</b> ---			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> 1) LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L. ; COX, M. M. <b>Princípios de Bioquímica</b> . 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 2) STRYER, L. <b>Bioquímica</b> .6.ed. Rio de Janeiro:Editora Guanabara Koogan, 2008. 3) CONN, E. E.; STUMPF, P. K. <b>Introdução a bioquímica</b> . 4 ed.São Paulo: Edgard Blücher, 1980.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ARAÚJO, J. M. A. <b>Química de Alimentos – Teoria e prática</b> . 6 ed. Editora UFV, 2015, 668 p. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. <b>Química do Processamento de Alimentos</b> . 3 ed. Livraria Varela, 2001. DAMODARAN, S. ; PARKIN, K. L. ; FENNEMA, O. R. <b>Química de Alimentos de Fennema</b> . 4 ed. Editora Artmed, 2010, 900 p.			



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ**  
**Pró-Reitoria de Ensino de Graduação**

ESKIN, N. A. **Biochemistry of Foods**. 3 ed. Academic Press, 2012.

KOBLITZ, M. G. B. **Bioquímica de Alimentos – Teoria e Aplicações Práticas**. 1 ed. Editora Guanabara Koogan, 2010, 242 p.

<b>Coordenador do Curso</b> Ivanilton Almeida Nery Abril/2018	<b>Pró-Reitora de Ensino de Graduação</b> Elizabeth Augustinho Abril/2018
---	---