



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA - LICENCIATURA
Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580 - Bairro São Fernando, Cerro Largo - RS, 97900-000, 55 3359-3950
química.cl@uffs.edu.br, www.uffs.edu.br

ATO DELIBERATIVO Nº 01/CCQL-CL/UFFS/2019

Delibera acerca da inclusão de componentes curriculares optativos no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Química Licenciatura, matriz 2018.

A Coordenação do Curso de Graduação em Química Licenciatura, campus Cerro Largo, da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, no uso de suas atribuições legais, considerando, i) a recomendação do Núcleo Docente Estruturante registrada na Ata Nº 02/NDE/CCQL-CL/UFFS/2019, de 07 de novembro de 2019, ii) e a decisão do Colegiado do Curso registrada na Ata Nº 08/CCQL-CL/UFFS/2019, de 07 de novembro de 2019, faz saber que o Colegiado apreciou e

DELIBERA:

Art. 1º Incluir no “*Quadro 7: Componentes Curriculares optativos do curso de Química – Licenciatura*” no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Graduação em Química Licenciatura, Matriz 2018, os componentes curriculares optativos listados abaixo, existentes no PPC matriz 2012 do Curso e/ou nas matrizes curriculares vigentes dos demais cursos do campus, bem como os três (3) novos componentes curriculares especificados a seguir:

Código	COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	Créditos	Horas
GCS588	Fundamentos do Desenho Técnico para Educadores: Materiais Didático-pedagógicos, Linguagem e Representação Visual	4	60
GEN133	Avaliação de Impacto Ambiental	4	60
GCH1203	Ciência-Tecnologia-Sociedade no Ensino de Ciências	4	60
GCH1204	Educação em Saúde	4	60
GEN121	Recursos Energéticos e Energias Renováveis	2	30
GLA340	Redação Científica	2	30
GCS085	Responsabilidade Socioambiental	2	30
GEN163	Saúde Ambiental	3	45



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA - LICENCIATURA
Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580 - Bairro São Fernando, Cerro Largo - RS, 97900-000, 55 3359-3950
química.cl@uffs.edu.br, www.uffs.edu.br

Código	COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	Créditos	Horas
GCA059	Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional	2	30
GCH1208	Tendências e Perspectivas do Ensino de Ciências	4	60
GCA534	Bromatologia	3	45
GCA536	Química e Fertilidade do Solo	5	75
GCA303	Modelagem da Qualidade das Águas de Rios	3	45
GEX706	Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Ciências da Natureza	2	30
GEN129	Qualidade das Águas	3	45
GCA296	Plantas Medicinais	3	45
GEX701	Características da Linguagem Científica e de Divulgação Científica	2	30
GEN120	Balanços de Massa e de Energia	2	30
GEX827	Introdução à Física Quântica	4	60
GEX829	Estrutura da Matéria I	4	60
GEX843	Estrutura da Matéria II	4	60
GCB237	Nanotecnologia Molecular	2	30
GCH305	Temas Transversais e Contemporâneos em Educação	2	30
GEX275	Epistemologia e História da Ciência e da Química	2	30
GCH298	Fundamentos Psicológicos da Educação	4	60
GLA106	Língua Brasileira de Sinais: Estudos Introdutórios	2	30
GCH308	Educação Ambiental	2	30
GEX283	Iniciação à Prática de Pesquisa para o Ensino de Ciências e Química	3	45
GLA199	Linguagem e Formação de Conceitos Científicos	2	30
	Tratamento de Resíduos Químicos	2	30
	Divulgação Científica e Ficção Científica	2	30
	Introdução à Química de Materiais	2	30

§ 1º - As informações de ementas, objetivos e referências dos componentes curriculares serão acrescentadas no item “8.13.1 Componentes Curriculares Optativos” do PPC.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO

COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA - LICENCIATURA
Av. Jacob Reinaldo Hauptenthal, 1580 - Bairro São Fernando, Cerro Largo - RS, 97900-000, 55 3359-3950
química.cl@uffs.edu.br, www.uffs.edu.br

§ 2º - O Componente Curricular “TRATAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS” com a seguinte especificação:

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos T/PE/PC C	Horas
	TRATAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS	0/2/0	30
EMENTA			
Segurança no laboratório. Acondicionamento e rotulagem de resíduos. Gerenciamento de resíduos. Destinação de resíduos químicos. Tratamento de resíduos gerados em aulas experimentais.			
OBJETIVO			
Durante este componente curricular o discente deverá: desenvolver habilidades de gestão e tratamentos de resíduos, manipulação e organização em laboratório, incluindo cuidados de segurança. Aprender conceitos fundamentais e técnicas básicas de laboratório e ser capaz de transpor o conteúdo abordado para o ensino fundamental e médio, bem como estar em contínuo contato com a literatura especializada. Ao contemplar aspectos de segurança ocupacional e ambiental, objetiva-se inserir atitudes éticas na prática cotidiana dos alunos, colaborando para torná-los mais conscientes e comprometidos socialmente.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALBERGUINI, L. Tratamento de resíduos químicos. Rima, 1ª ed. 2006. ALMEIDA, M. F. C. Boas Práticas de Laboratório – 2ª ed. Senac-RJ, 2013. MAIA, D. Iniciação no Laboratório de Química. Átomo, 1ª ed, 2015. SIMÕES, J. A. M. Guia do Laboratório de Química e Bioquímica (Revista e Aumentada). Lidel, 2ª ed. 2008. SILVA, R. R., BOCCHI, N., ROCHA-FILHO, C. R., MACHADO, P. F. L. Introdução à química experimental. Ed UFSCAR, 2ª ed. 2014.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.			
CARVALHO, C. H. M.; GARÓFALO, D. A. Operações Básicas de Laboratório de Manipulação. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. MOURA, R. A.; WADA, C. S.; PURCHIO, A.; ALMEIDA, T. V. Técnicas de Laboratório. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. MORITA, T. MANUAL DE SOLUÇÕES. Reagentes e Solventes. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. SENAI. Técnicas Laboratoriais - Coleção Química. Senai-SP, 2015.			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO

COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA - LICENCIATURA
Av. Jacob Reinaldo Hauptenthal, 1580 - Bairro São Fernando, Cerro Largo - RS, 97900-000, 55 3359-3950
quimica.cl@uffs.edu.br, www.uffs.edu.br

§ 3º - O Componente Curricular “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E FICÇÃO CIENTÍFICA”
com a seguinte especificação:

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos T/PE/PC C	Horas
	DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E FICÇÃO CIENTÍFICA	2/0/0	30
EMENTA			
Aspectos da Divulgação Científica e compreensões acerca da Ficção Científica. Propostas didáticas com uso da Divulgação Científica.			
OBJETIVO			
Dialogar acerca do uso da Divulgação Científica como modo de qualificar o ensino.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FERREIRA, J. C. D. Ficção científica e ensino de ciências: seus entremeios /Júlio César David Ferreira. Curitiba, 2016, 189 p. (tese). GIORDAN, M.; CUNHA, M. B. (Org.). Divulgação Científica em sala de aula: perspectivas e possibilidades. Ijuí: Unijuí, 2015, 360 p. LARROSA, J. Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas. 5 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. MORTIMER, E. F. Linguagem Científica Versus Linguagem Comum nas Respostas Escritas de Vestibulandos. Investigações em Ensino de Ciências, v. 3, n. 1, p. 7-19, 1998. OLIVEIRA, J. R. S. de; QUEIROZ, S. L. Considerações sobre o papel da comunicação científica na educação em química. In: Química Nova, v. 31, n. 5, p. 1263-1270, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.			
VIGOTSKY, L. S; LURIA, A. R; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 12. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 228 p. VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martin Fontes, 2008. . A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.			

§ 4º - O Componente Curricular “TRATAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS” com a seguinte especificação:

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Créditos	Horas
--------	-----------------------	----------	-------



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA - LICENCIATURA
Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580 - Bairro São Fernando, Cerro Largo - RS, 97900-000, 55 3359-3950
química.cl@uffs.edu.br, www.uffs.edu.br

		T/PE/PCC	
	INTRODUÇÃO À QUÍMICA DE MATERIAIS	2/0/0	30
EMENTA			
Conceitos voltados à química de materiais. Contextualização da evolução histórica dos materiais. Classificação, caracterização estrutural, propriedades e aplicações científico-tecnológicas dos materiais.			
OBJETIVO			
Fornecer aos acadêmicos uma visão histórica e atual da área de materiais. Proporcionar o conhecimento básico acerca dos diferentes materiais. Explorar aspectos de inovações científico-tecnológicas e mostrar a “ciência dos materiais” como sendo uma das áreas de grande relevância para o ensino e a pesquisa em química no âmbito de suas especificidades (licenciatura, bacharelado, industrial e engenharias).			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. Físico-Química. 9ª Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2012, v. 1. _____. Físico-Química. 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2012, v. 2. ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. CALLISTER, W. D.; RETHWISCH, D. G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 882 p. VLACK, L. H. V. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, 1984, 567 p.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.			
ALLCOCK, H. R. Introduction to Materials Chemistry. New Jersey: John Wiley & Sons, 2008. ATKINS, P. W; SHRIVER, D. F; OVERTON, T. L; ROURKE, J. P.; WELLER, M. T; ARMSTRONG, F. A. Química inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, 847 p. BALÁZ, P. Mechanochemistry in Nanoscience and Minerals Engineering. Springer eBooks XIII, 413 p. BALL, D. W. Físico-Química. São Paulo: Cengage Learning, 2006, v. 1. CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1996. GERSTEN, J. I.; SMITH, F. W. The Physics and Chemistry of Materials. New York: John Wiley & Sons, 2001. KOTZ, J. C. TREICHEL, P. Química Geral e Reações Químicas. 6ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2010, v. 1. _____. Química Geral e Reações Químicas. 6ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2010, v. 2. PILLA, L. Físico-Química I. 2ª Edição. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1986, v. 1.			

Pa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA - LICENCIATURA
Av. Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580 - Bairro São Fernando, Cerro Largo - RS, 97900-000, 55 3359-3950
química.cl@uffs.edu.br, www.uffs.edu.br

Art. 3º Essa decisão entra em vigor a partir da data de homologação do documento pela
PROGRAD.

Cerro Largo, RS, 07 de novembro de 2019.

ROSÁLIA ANDRIGHETTO
Coordenadora do Curso de Graduação em Química Licenciatura
UFFS, Campus Cerro Largo

Rosália Andrighetto
Coord. do Curso de Química Licenciatura
SIAPE 2238248
UFFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Campus Cerro Largo - RS