



DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

LICENCIATURA EM QUÍMICA NOTURNO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA**



**SÃO CARLOS
2024**

REITORA DA UFSCar

Profa. Dra. Ana Beatriz de Oliveira

VICE-REITORA DA UFSCar

Profa. Dra. Maria de Jesus Dutra dos Reis

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Daniel Rodrigo Leiva

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA

Prof. Dr. Luiz Fernando de Oriani e Paulillo

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Prof. Dr. Kleber Thiago de Oliveira

Prof. Dr. Fernando Cruz de Moraes (vice)

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Prof. Dr. José Mario de Aquino (Coordenador)

Prof. Dr. Manoel Gustavo Petrucelli Homem (Vice Coordenador)

MEMBROS DOCENTES DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Prof. Dr. José Mario de Aquino

Prof. Dr. Manoel Gustavo Petrucelli Homem

Prof. Dr. Alejandro Lopez Castillo

Prof. Dr. Tiago Venâncio

Prof. Dr. Fillipe Vieira Rocha

Prof. Dr. Renato Lajarim Carneiro

Profa. Dra. Rose Maria Carlos

Profa. Dra. Dulcimeire Aparecida Volante Zanon

Profa. Dra. Adriana Ramos

Prof. Dr. Giuliano Augustus Pavan Ribeiro

MEMBROS DISCENTES DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

Sr. João Vitor dos Santos

Sra. Gabriela Peres Bianchin

Sra. Ana Beatriz Cantão de Campos

Sra. Beatriz dos Santos Everton

Sr. Pedro de Oliveira Duarte

SECRETÁRIO DA COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA - NOTURNO

Sr. Audalio Ricardo França

SECRETÁRIA DA COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM QUÍMICA – DIURNO

Sr. Audalio Ricardo França

GUIA

QUERO | ESTADÃO
DA FACULDADE

Química
Licenciatura



Universidade Federal de São Carlos

São Carlos

2023

ÍNDICE

Apresentação.....	5
Os Cursos de Química na UFSCar.....	1
Perspectivas Profissionais.....	2
Filosofia do Curso de Licenciatura em Química.....	2
O Perfil do Licenciado em Química.....	3
Organização Curricular.....	4
Disciplinas Obrigatórias.....	5
Perfil para o Curso de Licenciatura em Química.....	6
Disciplinas da Licenciatura em Química.....	7
Tabela de Pontos das Atividades Complementares.....	10
Ementas das Disciplinas Obrigatórias.....	12
O Departamento de Química da UFSCar.....	19
Corpo Docente e Área de Atuação.....	19
Atividades de Pesquisa.....	21
Infra-Estrutura.....	21
Ensino de Pós-Graduação.....	23
Atividades de Extensão.....	24
Convênios e Prestações de Serviços.....	24
Cursos.....	24
Monitoria e Bolsa de Iniciação Científica e a Docência.....	25
Programa de Educação Tutorial (PET).....	25
Informações Acadêmicas.....	25
Aproveitamento.....	25
Cancelamento de Curso.....	25
Cancelamento de Disciplinas.....	26
IRA: Corte em Disciplina.....	26
Critérios de Priorização para Preenchimento de Vaga em Disciplinas.....	26
Equivalências de Disciplinas.....	26
Inscrição de Ingressantes.....	26
Inscrição em Disciplinas.....	26
Inscrição em Novo Curso.....	27
Máximo de Créditos.....	27
Mínimo de Créditos Obrigatórios.....	27
Tempo Máximo.....	27
Número de Faltas Permitidas.....	27
Número de Vagas.....	27
Perda de Vaga na UFSCar – IMPORTANTE.....	27
Processo de avaliação Complementar.....	28
Relação Créditos e Horas-Aula.....	28
Revisão de Provas.....	28
Trancamento de Matrícula.....	28
Coordenações de Cursos e Setores de Graduação.....	29
Portarias e Resoluções sobre o ensino de Graduação.....	29

Apresentação

Este catálogo apresenta informações sobre o Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), campus de São Carlos, oferecido no período noturno. O currículo apresentado neste catálogo é de 2017, aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFSCar e atende às exigências da Lei de Diretrizes e Bases (Lei N° 9.394/96).

Informações adicionais às apresentadas neste catálogo podem ser obtidas através da:

Secretaria de Coordenação do Curso de Graduação
Departamento de Química
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
UFSCar
Rodovia Washington Luis, km 235
Caixa Postal 676
Fone (16) 3509-1827
E-mail: coordqln@ufscar.br
São Carlos – SP
CEP 13565-905

Prof. Dr. José Mario de Aquino (Coordenador)

Prof. Dr. Manoel Gustavo Petrucelli Homem (Vice Coordenador)

Os Cursos de Química na UFSCar

O funcionamento do curso de **Licenciatura em Química** diurno, um dos cursos mais antigos oferecidos pela UFSCar, foi autorizado pelo Conselho de Curadores da Fundação Universidade Federal de São Carlos em sua 18ª Reunião de 5 de dezembro de 1970 e a sua implantação ocorreu em 1971. O curso foi reconhecido através do Decreto nº 73.736 de 05 de março de 1974 (Parecer nº 2438/73 do Conselho Federal de Educação). Em 02/09/99 foi autorizado pelo Conselho de Ensino e Pesquisa (CEPE) da UFSCar o Curso de Licenciatura em Química noturno. Para ingressantes a partir de 2003, o Curso de Licenciatura em Química diurno não está mais disponível.

O curso de Química da UFSCar é um dos mais conceituados do país. Possui um quadro de docentes altamente qualificados e uma excelente infraestrutura de laboratórios e de equipamentos. A UFSCar oferece duas formações em Química: Bacharelado e Licenciatura.

O Curso de Bacharelado em Química foi criado em 1976, ano em que passou a ser oferecida aos alunos a possibilidade de obtenção dos títulos de Bacharel e Licenciado em Química, uma vez que parte considerável da grade curricular era comum às duas habilitações. Em função da reforma curricular de todos os cursos de nível superior do país, que teve início com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394 de 1.996), um novo projeto para essas habilitações teve que ser elaborado, de maneira a criar duas grades curriculares independentes. Por essa razão, a partir de 2002 houve a extinção do curso de Licenciatura no período diurno.

Assim, a criação do Curso de Licenciatura em Química Noturno foi aprovada pela 353ª reunião do Conselho de Ensino e Pesquisa de 15/07/99 e 124ª reunião do Conselho Universitário de 09/09/99. A regulamentação do curso se deu através da Resolução nº 355/99, de acordo com o processo 23112.001243/99-34. O projeto inicial desse curso respeitou a proposta de Diretrizes Curriculares para os Cursos de Química, aprovada, naquela ocasião, pela Comissão de Especialistas do MEC, constituída conforme determinação do Edital n.º 04/97.

O curso de Licenciatura em Química está organizado de forma a dar aos profissionais egressos, condições de exercer a profissão de acordo com as exigências dos Conselhos Federal e Estadual de Educação, procurando atender as mudanças sociais ocorridas nos últimos anos. Espera-se, ainda, que o contato direto com docentes-pesquisadores durante todo o curso propicie o ambiente adequado para discussões de natureza crítica e para a boa formação do aluno como cidadão e profissional responsável.

A Licenciatura em Química Noturno é um curso em regime seriado e tem duração prevista para **05 (cinco) anos**, ou (10) dez semestres, e máxima de (9) nove anos, ou (18) dezoito semestres letivos. O aluno, além de cursar as disciplinas previstas em seu currículo, tem a oportunidade de:

- Participar das diversas atividades acadêmicas oferecidas pela Universidade seja de Ensino, Pesquisa ou Extensão;
- Conhecer graduandos de outros cursos, ampliando, assim, as possibilidades de amizade, discussão e compreensão do papel de uma Universidade pública de qualidade;
- Conhecer a Ciência Química como uma das mais brilhantes criações humanas para interpretar os fenômenos naturais, sintetizar novas

Substâncias e novos materiais e compreender os mecanismos moleculares responsáveis pela manutenção da vida, entre outros;

- Desenvolver atividades de pesquisa e estágios supervisionados, sob a orientação de professores;
- Vivenciar o processo de ensino/aprendizagem em situações reais, por meio de estágios supervisionados e de outras atividades desenvolvidas no ambiente escolar;
- Interagir com profissionais experientes da rede pública e privada dos ensinos Fundamental e Médio;
- Vivenciar o prazer de ensinar, preparando-se, assim, para atuar com habilidade e competência no magistério;
- Conhecer as vantagens e dificuldades de atuação nas diferentes redes de ensino (Federal, Estadual, Municipal e Privada);
- Contatar professores pesquisadores de outras áreas do conhecimento, uma vez que o curso de Licenciatura em Química na UFSCar contém, na sua grade curricular, disciplinas que são ministradas por outros Departamentos da Universidade, tais como: Letras, Matemática, Física, Estatística, Computação, Psicologia, Metodologia do Ensino etc.

Perspectivas Profissionais

O Curso de Licenciatura em Química habilita o aluno a atuar como professor nos ensinos Fundamental, Médio e Superior. O Licenciado em Química pode também exercer a docência nas Instituições de Ensino Superior, seguindo a carreira universitária e desenvolvendo todas as atividades a ela concernentes; bem como ter registro junto ao Conselho Regional de Química, desde que respeitadas algumas exigências curriculares específicas. Além disso, no magistério, o Licenciado em Química encontrará um dos maiores mercados de trabalho do país.

De acordo com a Resolução Normativa nº 36 de 25/04/74, são atribuições dos Bacharéis e Licenciados em Química:

1. Direção, Supervisão, Programação, Coordenação, Orientação e Responsabilidade Técnica;
2. Assistência, Assessoria, Consultoria, Elaboração de Orçamentos, Divulgação e Comercialização;
3. Vistoria, Perícia, Avaliação, Arbitramento e Serviços Técnicos, Elaboração de Pareceres, Laudos e Atestados;
4. Exercício do Magistério, Respeitada a Legislação Específica;
5. Desempenho de Cargos e Funções Técnicas;
6. Ensaio e Pesquisas em Geral. Pesquisa e Desenvolvimento de Métodos e Produtos;
7. Análise Química e Físico-Química, Químico-Biológica, Bromatológica, Toxicológica e Legal, Padronização e Controle de Qualidade.

Filosofia do Curso de Licenciatura em Química

A formação do Licenciado em Química da UFSCar considera que o profissional do ensino, no contato com seus alunos, necessita abranger eficazmente os três aspectos do ensino: **o papel formativo** - extremamente importante para a formação da cidadania, para o aprimoramento do educando como pessoa humana que preserva os valores éticos de sua sociedade e capaz

de posicionar-se criticamente perante os problemas e desafios da nação; o **caráter de preparação específica** - quando ensinada nos cursos técnicos, preparando profissionais da química capazes de compreender os processos tecnológicos, ambientais e de saúde pública envolvidos nas suas atividades e o **caráter introdutório**, em cursos de natureza propedêutica, preparando bem o cidadão para que este prossiga seus estudos na universidade, de maneira a aprimorar-se em qualquer área do conhecimento, porém, capaz de compreender o significado das ciências, os processos de aquisição de conhecimento e a responsabilidade com que esse conhecimento deve ser utilizado. Para que esses objetivos possam ser alcançados, contemplando os três aspectos descritos, a participação dos licenciandos é de fundamental importância, seja apontando falhas, trazendo sugestões, envolvendo-se nas reformas necessárias, ao curso ou, ainda, atuando junto aos seus colegas, de maneira a ajudá-los a superar suas dificuldades no curso. Assim, é importante a compreensão de que o curso de Licenciatura em Química deve ser uma produção de todos os agentes envolvidos, cabendo ao aluno parte significativa da responsabilidade pelo cumprimento de todas as metas.

O Perfil do Licenciado em Química

A área principal de atuação profissional do Licenciado em Química é a docência na educação básica, nas séries finais do ensino fundamental e em todo o ensino médio. No entanto, deve-se considerar que o Curso de Licenciatura em Química, por oferecer uma sólida formação em conhecimentos da Ciência Química e de ciências correlatas, irá preparar profissionais capazes de atuar em diferentes segmentos do mercado de trabalho. Nesse sentido, o Licenciado em Química deverá ser capaz de:

- Atuar no ensino não formal, até agora pouco explorado, como ensino à distância, educação especial (ensino de Química para portadores de necessidades especiais), centros e museus de ciências e divulgação científica;
- Continuar sua formação acadêmica ingressando, preferencialmente, na Pós-Graduação nas áreas de Ensino de Química, Educação, Divulgação Científica, ou qualquer das subáreas da Química;
- Produzir conhecimentos relevantes para a área de Ensino de Química;
- Ministrando disciplinas de Química em Instituições de Ensino Superior.
- Desenvolver metodologias e materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando e avaliando seus objetivos educacionais;
- Articular as atividades de ensino de Química na organização, planejamento, execução e avaliação de propostas pedagógicas da escola;
- Manter atualizada sua cultura geral, científica e pedagógica, assim como seu conhecimento técnico específico;
- Dominar habilidades básicas de comunicação e cooperação;
- Atuar profissionalmente com base nos princípios da reflexão sobre sua atuação, da pesquisa como meio de interpretar os problemas especialmente ligados ao processo ensino/aprendizagem e da ética, como base da formação para a cidadania de seus alunos.

Organização Curricular

As disciplinas ministradas na UFSCar correspondem sempre a um número par de créditos: 2, 4, 6 ou 8. Cada 2 créditos implicam em 100 (cem) minutos de aula por semana, durante todo um período (semestre letivo) de 15 a 18 semanas e que, incluindo outras atividades acadêmicas, compreende 100 dias de trabalho acadêmico efetivo. Desse modo, 2 créditos correspondem a 30 horas-aula/semestre, 04 créditos há 60 horas-aula/semestre e assim sucessivamente.

O curso, em regime semestral, será oferecido em 4 horas-aula/dia, de 15 a 18 semanas por semestre, cumprindo, assim, os 200 dias letivos previstos pela LDB. Cada crédito corresponderá a 75% de horas aulas e 25% de horas atividades.

A proposta para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Química, elaborada pela Comissão de Especialistas na Área de Química do Ministério da Educação, com base nas contribuições da sociedade química, estabelece que para os Cursos de Licenciatura em Química devem ser observadas as seguintes etapas e módulos:

- **Núcleo Específico**

- Matemática
- Física
- Tópicos de Química
- Iniciação à Química Experimental
- Química Analítica
- Físico-Química
- Química Orgânica
- Química Inorgânica
- Bioquímica

- **Núcleo de Formação Geral e Integrador**

Disciplinas complementares obrigatórias e/ou eletivas nas diversas áreas da Química; disciplinas de formação profissional e humanística; realização de estágios e atividades complementares.

O currículo do Curso de Licenciatura em Química é formado por **disciplinas obrigatórias e atividades complementares**. Deverá ser concretizado um total de 216 créditos.

Disciplinas Obrigatórias:

CÓDIGO	DISCIPLINA	Nº CRÉDITOS
06.214-6	Leitura e Produção de Textos	2 (30 h)
07.019-0	Técnicas Básicas em Química	4 (60 h)
07.117-0	Fundamentos de Química	4 (60 h)
07.118-8	Química dos Elementos	4 (60 h)
07.119-6	Química Experimental dos Elementos	4 (60 h)
07.150-1	Química de Coordenação	4 (60 h)
07.225-7	Química das Funções Orgânicas	4 (60 h)
07.226-5	Dinâmica das Reações Orgânicas	4 (60 h)
07.227-3	Química Orgânica Experimental	4 (60 h)
07.243-5	Química de Biomoléculas 1	4 (60 h)
07.244-3	Química de Biomoléculas 2	4 (60 h)
07.245-1	Introdução a Química Verde	4 (60 h)
07.422-5	Introdução à Química de Soluções	4 (60 h)
07.425-0	Introdução à Química Ambiental	4 (60 h)
07.427-6	Análise Qualitativa e Quantitativa	4 (60 h)
07.443-8	Equilíbrio Químico: Fund. e Aplic. em Q. Analítica	4 (60 h)
07.444-6	Princípios de Química Instrumental	4 (60 h)
07.626-0	Físico-Química Experimental A	4 (60 h)
07.627-9	Físico-Química A	4 (60 h)
1000663	Físico-Química B	4 (60 h)
07.649-0	Físico-Química C	4 (60 h)
07.815-8	Experimentação na Educação Química	4 (60 h)
07.816-6	Tecnologia da Inf. e Com. aplic. a Educação Química	4 (60 h)
07.908-1	História da Química	4 (60 h)
08.221-0	Cálculo Diferencial e Integral 1	6(90 h)
08.920-6	Cálculo 2	4 (60 h)
09.021-2	Física Geral 1	4 (60 h)
100.224-6	Física Geral 2	4 (60 h)
09.109-0	Física Experimental	4 (60 h)
12.107-0	Mineralogia Aplicada	4 (60 h)
15.302-8	Introdução à Estatística e Probabilidade	4 (60 h)
17.054-2	Educação e Sociedade	4 (60 h)
17.101-8	Política, Organização e Gestão da/na Ed. Básica	4 (60 h)
19.090-0	Didática Geral	4 (60 h)
19.218-0	Pesquisa Educacional em Química	4 (60 h)
19.299-6	Estágio Supervisionado em Ensino de Química A	6 (90 h)
19.300-3	Estágio Supervisionado em Ensino de Química B	8 (120 h)
19.301-1	Estágio Supervisionado em Ensino de Química C	14 (210 h)
19.298-8	Metodologia do Ensino de Química	4 (60 h)
19.302-0	Orientação para a Prática Profissional A	4 (60 h)
19.303-8	Orientação para a Prática Profissional B	4 (60 h)
19.304-6	Orientação para a Prática Profissional C	4 (60 h)
20.001-8	Psicologia da Educação 1 - Aprendizagem	4 (60 h)
20.008-5	Psicologia do Desenvolvimento	4 (60 h)
20.100-6	Introdução a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	2 (30 h)
32.025-0	Biologia Geral II	4 (60 h)
45.021-9	Didáticas e Ed. das Relações Étnico – Raciais	4 (60 h)
	Atividades Complementares	200 h

Perfil para o Curso de Licenciatura em Química

Na página seguinte apresenta-se a listagem das disciplinas obrigatórias do Curso de Licenciatura em Química, com seus requisitos e números de créditos, sendo estes distribuídos pelos 10 semestres de duração prevista para o curso. Essa distribuição recomendada de disciplinas, denominada como PERFIL, possibilita ao aluno obter maior rendimento durante o curso. É importante que o aluno tenha em mente que, ao seguir essa distribuição aconselhada, sua matrícula nas disciplinas de um novo período, estará simplificada, já que o horário dessas é feito respeitando-se o perfil do ano de ingresso do aluno pelo concurso vestibular.

IMPORTANTE: É garantida a vaga para matrícula em novas disciplinas somente ao aluno que estiver dentro do seu perfil de ingresso no curso, caso contrário serão aplicadas às normas vigentes aprovadas pelo Conselho de Graduação (CoG) da UFSCar.

A grade curricular está organizada de maneira que, na maior parte das disciplinas obrigatórias os conteúdos estão distribuídos em sequência. Como, exemplo, para cursar “Química dos Elementos”, que é uma disciplina oferecida, no segundo semestre, o aluno deverá ter sido aprovado em “Fundamentos de Química”, uma disciplina oferecida no primeiro semestre. Toda disciplina em que o aluno deva ter sido aprovado antes de poder cursar uma outra disciplina, em período subsequente, é denominada **"requisito"** dessa última. Assim, no exemplo anterior, “Fundamentos de Química” é requisito de “Química dos Elementos”.

É importante destacar que os “requisitos” foram colocados com base na matriz curricular do curso de Licenciatura.

Disciplinas do curso de Licenciatura em Química

PERÍODO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉD	REQUISITO	DEPTO
1°	07.019-0	Técnicas Básicas em Química	4	Não há	DQ
	07.117-0	Fundamentos de Química	4	Não há	DQ
	08.221-0	Cálculo Diferencial e Integral 1	6	Não há	DM
	17.054-2	Educação e Sociedade	4	Não há	DEd

18

2°	06.214-6	Leitura e Produção de Textos	2	Não há	DL
	07.118-8	Química dos Elementos	4	07.117-0	DQ
	07.422-5	Introdução à Química de Soluções	4	07.117-0	DQ
	08.920-6	Cálculo 2	4	08.221-0	DM
	32.025-0	Biologia Geral II	4	Não há	DEBE

18

3°	07.225-7	Química das Funções Orgânicas	4	07.117-0	DQ
	07.443-8	Equilíbrio Quím. Fund. e Aplic. em Quim. Anal.	4	07.422-5	DQ
	07.908-1	História da Química A	4	Não há	DQ
	09.021-2	Física Geral 1	4	Não há	DF
	19.218-0	Pesquisa Educacional em Química	4	Não há	DME

20

PERÍODO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉD	REQUISITO	DEPTO
4°	07.119-6	Química Experimental dos Elementos	4	07.117-0 e 07.118-8	DQ
	07.427-6	Análise Qualitativa e Quantitativa	4	07.443-8	DQ
	100.224-6	Física Geral 2	4	Não há	DF
	15.302-8	Introdução à Estatística e Probabilidade	4	Não há	DEs
	20.001-8	Psicologia da Educação 1- Aprendizagem	4	Não há	DPsi

20

	07.226-5	Dinâmica das Reações Orgânicas	4	07.225-7	DQ
5°	07.627-9	Físico-Química A	4	07.117-0	DQ
	09.109-0	Física Experimental	4	Não há	DF
	19.090-0	Didática Geral	4	Não há	DME
	20.008-5	Psicologia do Desenvolvimento	4	Não há	DPsi

20

6°	07.227-3	Química Orgânica Experimental	4	07.225-7 e 07.226-5	DQ
	07.245-1	Introdução a Química Verde	4	07.117-0	DQ
	1000663	Físico-Química B	4	07.627-9	DQ
	17.101-8	Política, Organização e Gestão da/na Ed. Básica	4	Não há	DEd
	19.298-8	Metodologia do Ensino de Química	4	Não há	DME

20

PERÍODO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CRÉD	REQUISITO	DEPTO
7º	07.150-1	Química de Coordenação	4	07.117-0	DQ
	07.243-5	Química de Biomoléculas 1	4	07.117-0	DQ
	07.425-0	Introdução à Química Ambiental	4	Não há	DQ
	07.626-0	Físico-Química Experimental A	4	07.019-0 e (07.627-9 ou 1000663)	DQ
	07.815-8	Experimentação na Educação Química	4	Não há	DQ

20

8º	07.244-3	Química de Biomoléculas 2	4	07.117-0	DQ
	07.649-0	Físico Química C	4	07.117-0 e 08221-0	DQ
	12.107-0	Mineralogia Aplicada	4	Não há	DECiv
	19.299-6	Estágio Sup. em Ensino de Quím. A	6	Co-requisito - 19.302-0	DME
	19.302-0	Orientação para Prática Profissional A	4	19.090-0 e Co-requisito -19.299-6	DME

22

9º	07.444-6	Princípios de Química Instrumental	4	07.117-0	DQ
	07.816-6	Tecnologia da Inform. E Comunicação aplicadas à Educ. Química	4	Não há	DQ
	19.300-3	Estágio Supervisionado em Ensino de Quím. B	8	19.299-6 e Co-requisito - 19303-8	DME
	19.303-8	Orientação para Prática Profissional B	4	19.302-0 e Co-requisito - 19300-3	DME
	45.021-9	Didáticas e Ed. das Rel. Étnico-Raciais	4	Não há	DTPP

24

10º	19.301-1	Estágio Supervisionado em Ensino de Química C	14	19.300-3 e Co-requisito 19.304-6	DME
	19.304-6	Orientação para Prática Profissional C	4	19.303-8 e Co-requisito 19.301-1	DME
	20.100-6	Introdução a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	2	Não há	DPsi

20

TABELA DE PONTOS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A Tabela a seguir contém um rol de atividades entendidas como consensualmente aceitas, no âmbito do DQ, como relevantes para a formação do estudante e, portanto, passíveis de serem pontuadas como atividades complementares.

Item	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA POR SEMESTRE	TIPO DE COMPROVANTE	LIMITE TOTAL /HORAS
1	ACIEPES	até 30 horas	Aprovação na disciplina	60
2	Iniciação Científica (PIBID, PUIC, PIBIC)	até 60 horas	Relatório e/ou documento da Comissão de IC	120
3	Projeto de Extensão	até 40 horas	Relatório ou documento da PROEX	100
4	Projeto PET - Atividades não contempladas em outros itens	até 20 horas	Relatório	80
5	Publicação completa, submetida ou no prelo	5 horas	Carta de recebimento ou aceite	10
6	Participação em Congressos, Simpósios	até 10 horas	Certificado	40
7	Cursos de extensão presenciais ou à distância	5 horas	Certificado ou Atestado do ministrante	20
8	Participação em palestras isoladas (com certificado e carga horária)	1 hora	Certificado ou Atestado do ministrante	05
9	Apresentação de Trabalho de forma oral ou painel	até 15 horas	Certificado ou Atestado	30
10	Bolsa Atividade (na área do próprio Curso)	até 15 horas	Relatório ou documento da PROGRAD/SAC	30
11	Monitoria (com bolsa ou voluntária)	até 30 horas	Relatório e documento do Centro ou Instituição	60
12	Bolsa Treinamento (na área do próprio Curso)	até 30 horas	Relatório ou documento da PROGRAD	60
13	Participação em grupos de estudo – atividades afins	20 horas	Ata e lista de presença entregue a cada reunião ao Prof. Coordenador	40
14	Participação em Órgãos Colegiados	até 5 horas	Cópia da ata da Reunião	20

Item	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA POR SEMESTRE	TIPO DE COMPROVANTE	LIMITE TOTAL /HORAS
15	Organização de eventos acadêmicos ou científicos, desde que não se sobreponham a atividades definidas em outros tipos de atividades complementares (ex, PET)	até 15 horas	Atestado da Comissão Organizadora	30
16	Participação, como voluntário, em projetos sociais desenvolvidos em escolas públicas ou cursos pré-vestibulares (atividades didáticas)	até 30 horas	Certificado e Relatório	60
17	Participação em ONGs, instituições filantrópicas ou promovidos pela UFSCar	até 5 horas	Certificado	20
18	Participação em Associações Estudantis (DCE, Centros Acadêmicos)	até 5 horas	Como membro dirigente em Associações de Estudantes	20
19	Participação em eventos esportivos	até 2 horas	Certificado de participação	10
20	Participação em eventos artísticos	até 5 horas	Certificado de participação	20
21	Desenvolvimento de projeto em disciplina que o aluno esteja matriculado	até 40 / projeto	Relatório com parecer Substanciado do Professor responsável com carga horária sugerida	120
22	Estágios (não obrigatório) em escola, empresas, indústrias	até 60 horas	Relatório e Certificado da Empresa	120
23	Ministrar cursos em eventos	até 20 horas	Certificado	40
24	Produção de textos didáticos e paradidáticos	5 horas	Cópia do trabalho	10
25	Participação do processo de redação de textos científicos	5 horas	Cópia do trabalho	10
26	Disciplina cursada em mobilidade acadêmica	até 60 horas	Comprovante	60

Obs.: Todos os relatórios e estágios deverão estar assinados pelo orientador.

Ementas das Disciplinas Obrigatórias

Técnicas Básicas em Química

Segurança em Laboratórios de Química. Armazenamento de produtos químicos. Lavagem e secagem de vidrarias. Introdução às técnicas básicas do trabalho com vidro. Levantamento e análise de dados experimentais (erros percentuais e algarismos significativos). Equipamentos básicos de Laboratórios de Química: finalidade e técnicas de utilização. Comprovação experimental de conceitos básicos de Química. Preparação e padronização de soluções. Métodos de purificação de substâncias simples. Isolamento de substâncias químicas por arraste em vapor e extração por solvente. Preparação de substâncias químicas e aplicação de métodos para caracterização. Procedimentos de descarte e tratamento dos resíduos de Laboratórios de Química.

Fundamentos de Química

Estrutura atômica e propriedades periódicas. Ligações químicas, estrutura molecular e forças intermoleculares. Ácidos, bases e solventes.

Cálculo Diferencial e Integral 1

Números Reais e funções de uma variável real. Limites e continuidade. Cálculo Diferencial e Aplicações. Cálculo Integral e Aplicações.

Educação e Sociedade

Os processos históricos, sociais e culturais de formação da sociedade capitalista serão explorados sob diferentes aspectos de desenvolvimento. Da revolução técnico-científica à constituição das principais tendências políticas e do desenvolvimento de problemas e perspectivas para a sociedade. Esta disciplina se concentrará nos estudos sobre o papel das instituições educacionais, de seus agentes e da formação de novos sujeitos no mundo contemporâneo.

Leitura e Produção de Textos

Concepção de texto. Leitura crítica. Produção de texto: elementos de coesão e coerência e aspectos gramaticais.

Química dos Elementos

Química descritiva do bloco s. Química descritiva do bloco p. Química descritiva dos metais de transição. Noções de Química de Coordenação e da Química dos Compostos Organometálicos.

Introdução à Química de Soluções

Introdução: Notação científica e algarismos significativos. Soluções. Reações e equações químicas. Cálculos estequiométricos. Noções de equilíbrio químico: caracterização e cálculos com constante de equilíbrio.

Cálculo 2

Curvas e superfícies. Funções reais de várias variáveis. Diferenciabilidade de funções de várias variáveis. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Derivação implícita e aplicações.

Biologia Geral II

Introdução: A História da Ciência e o Ensino de Biologia; Biologia uma Ciência Natural: A Origem da Vida; As primeiras formas de vida; Diversidades das Espécies; Plantas: Importância das plantas, Evolução e Classificação das plantas, Estrutura e Função das Plantas, Reprodução das Plantas, Respostas; Invertebrados: Tendências evolutivas, Protozoários, Esponjas e Cnidários, Platyhelminthes e Rotífera, Mollusca e Anellida, Arthropoda, Echinodermata; Vertebrados: Tendências evolutivas, Chordata e Peixes, Amphibios, Répteis, Aves e Mamíferos; Ecologia: Biosfera e Biomas, Ecossistemas: Estrutura e Relações, Populações, Limites da Biosfera e a população humana.

Química Experimental dos Elementos

Segurança no laboratório de química inorgânica; Química dos elementos do bloco s e seus compostos. Química dos elementos do bloco p e seus compostos. Química dos elementos de transição e seus compostos. Ensaio envolvendo sais duplos, compostos de coordenação e compostos organometálicos.

Equilíbrio Químico: Fundamentos e Aplicações em Química Analítica

O objetivo da química analítica e seu caráter interdisciplinar. A importância tecnológica da química analítica. O ensino de química analítica e a formação do professor. Equilíbrios ácido base, de solubilidade, de oxido-redução e complexação. Análise gravimétrica e volumétrica. Uso de planilhas eletrônicas em cálculos de equilíbrio químico.

História da Química A

Introdução: A História da Terra e do Homem. Pré-História da Química. História Antiga da Química. Idade Média da Química. O Renascimento da Química. Lavoisier e as Bases da Química Moderna. História Moderna da Química. O Desenvolvimento da Química no Brasil.

Física Geral 1

Mecânica: as leis do movimento, trabalho e energia, movimento linear e colisões, movimento circular e leis de gravitação.

Acústica: vibrações e movimento ondulatório, acústica.

Termodinâmica: física térmica, calor e as leis da termodinâmica.

Pesquisa Educacional em Química

A disciplina deverá contemplar o estudo das principais tendências metodológicas da pesquisa em Educação em Química no Brasil e no exterior. Pretende-se fornecer e discutir os referenciais teóricos subjacentes a cada tendência, exemplificando as diversas linhas e os componentes básicos da estrutura das pesquisas: formulação do problema, coleta e análise de dados, etc.

A partir desse conhecimento, deverá ser planejado e redigido, pelo menos em caráter introdutório, um projeto de pesquisa como trabalho de conclusão da disciplina.

Química das Funções Orgânicas

Estrutura e ligação em alcanos. Alcenos, hidrocarbonetos aromáticos e alcinos. Grupos funcionais contendo heteroátomos. Estereoquímica. Entendendo as reações orgânicas.

Análise Qualitativa e Quantitativa

Análise qualitativa. As bases da análise qualitativa e sua importância em química analítica. Metodologias analíticas. Semi-microanálise e testes de chama. Reagentes de grupo e reagentes seletivos. Análise qualitativa de cátions e ânions: aplicação para produtos de uso cotidiano. Análise gravimétrica. Volumetria ácido-base. Volumetria de complexação. Volumetria de oxido-redução. Noções de Potenciometria. Noções de condutometria. Noções de métodos ópticos.

Física Geral 2

Eletricidade e Magnetismo: eletrostática: lei de Coulomb, Campo elétrico e potencial, lei de Gauss. Correntes estacionárias. Campo magnético: lei de Ampère e Biot Savart. indução eletromagnética: lei de Faraday.

Ótica: ondas eletromagnéticas, propagação, polarização, refração, reflexão, interferência.

Introdução à Estatística e Probabilidade

Amostra e População. Amostragem. Tipos de Variáveis. Estatística Descritiva: Apresentação de dados em gráficos e tabelas. Medidas de Posição. Medidas de Dispersão. Probabilidades: espaço amostral e eventos. Probabilidade condicional. Independência. Regra de Bayes. Variável Aleatória, principais distribuições unidimensionais e variância.

Psicologia da Educação 1 - Aprendizagem

Ensino e relações de contingências na aprendizagem. Importância e vantagens da formulação de objetivos comportamentais. Análise de princípios de aprendizagem. Procedimentos para a aprendizagem de discriminações e generalizações. Proposição de procedimentos para a formação de conceitos. Implicações educacionais da concepção comportamental: pensamento, solução de problemas, emoção. Análise de princípios e procedimentos requeridos para garantir a motivação de alunos no contexto escolar. Aprendizagem: definição e perspectivas de estudo e intervenção.

Química de Coordenação

Formação de complexos metálicos: Propriedades físicas e químicas dos elementos metálicos da tabela periódica. Desenvolvimento histórico da química de coordenação. As propriedades dos metais, dos ligantes e a formação dos complexos. Nomenclatura e número de coordenação. Teorias de ligação. Estabilidade de complexos metálicos: Mecanismo de reação dos complexos e síntese. Estabilidade termodinâmica. Métodos de identificação e caracterização estrutural de complexos metálicos: Análise elementar, condutividade, balança Magnética de Gouy. Propriedades espectroscópicas: espectroscopia IV, RMN, UV-Vis. As relações entre os métodos de investigação e propriedades dos complexos metálicos, com as teorias de ligação. Aplicações de complexos metálicos: Aplicações: sistemas biológicos, indústria química, materiais.

Dinâmica das Reações Orgânicas

Mecanismo das reações orgânicas. Substituição por nucleófilos em carbono hibridizado sp^3 . Reações de eliminação. Adição a ligações múltiplas C-C. Substituição eletrofílica aromática. Adição nucleofílica e substituição em grupos carbonílicos.

Físico-Química A

Propriedades dos gases. Primeira lei da termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica. Equilíbrio Químico. Equilíbrio entre fases. Termodinâmica de sistemas multicomponentes.

Física Experimental

Cinemática 2/ou dinâmica de partículas e/ou corpos rígidos. Hidrostática e/ou hidrodinâmica. Termometria e/ou calorimetria. Medidas de linhas equipotenciais (linhas de forças) em campos eletrostáticos. Medida de condutividade, corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA) em dispositivos discretos (resistências, lâmpadas etc.). Medida de condutividade CC e CA em soluções iônicas (água e sal, por exemplo), utilizando como eletrodo placas paralelas e/ou em outras.

Didática Geral

Didática: Evolução, Fundamentos Teóricos e Contribuições para a Formação de Professores. O processo Ensino-Aprendizagem. A sala de aula e outros espaços educacionais. O planejamento do ensino e seus Elementos Constitutivos.

Química Orgânica Experimental

Segurança no laboratório de química orgânica. Manuseio correto e seguro de reagentes e equipamentos. Utilização correta da literatura relacionada à química orgânica. Planejamento de reações orgânicas. Preparação e purificação de substâncias orgânicas. Extração de substâncias orgânicas de fontes naturais: a- Execução de reações orgânicas. b- Extração do produto obtido. c- Purificação e identificação. Obtenção, purificação e aplicação de substâncias orgânicas utilizadas rotineiramente pelo cidadão comum.

Introdução a Química Verde

Evolução histórica da Química Verde. Os princípios da Química Verde. Estudo de casos voltados à aplicação da Química Verde em vários setores, como o industrial, acadêmico e da educação básica. Planejamento, aplicação e análise de um projeto que compreenda os princípios da Química Verde.

Físico-Química B

Introdução à cinética química. Leis Fundamentais de Velocidade de Reação. Métodos experimentais para determinação de velocidade de reações. Dependência da velocidade das reações com a temperatura. Introdução: Conceitos Fundamentais. Termodinâmica Eletroquímica. Condução Eletrolítica. Potenciais em Sistemas Eletroquímicos

Política, Organização e Gestão da/na Educação Básica

Escola e contexto capitalista brasileiro. Evolução da política, da organização e da gestão da educação básica e seu impacto na gestão escolar. Principais Legislações sobre a educação básica.

Metodologia de Ensino de Química

Estudo das principais estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação em Química. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Projetos curriculares, materiais e livros didáticos para o ensino de Química. Planejamento de práticas pedagógicas. Avaliação e reflexão sobre a prática de ensino.

Química de Biomoléculas 1

Propriedades de soluções aquosas e soluções tampões. Estrutura, propriedade e reatividade de carboidratos, aminoácidos, proteínas, lipídeos, ácidos nucleicos e seus componentes. Cinética enzimática e mecanismos enzimáticos gerais.

Físico-Química Experimental A

1.Segurança no Laboratório de Físico-Química. 2.Termoquímica. 3.Determinação de Calor Latente de Vaporização. 4.Estudo de Equilíbrios de Fases. i) sistemas líquido-líquido (binário ou ternário). ii) sistemas líquido-vapor. iii) sistemas sólido-líquido. 5.Conductometria. 6.Concentração e Atividade de Íons Hidrogênio. 7.Pilhas Eletroquímicas. 8.Células Eletrolíticas. 9.Cinética de Reações em Solução. 10.Catálise. 11.Procedimentos de descarte e tratamento de resíduos do Laboratório de Físico-Química.

Experimentação na Educação Química

Evolução histórica da utilização de experimentos na Educação Química. Principais aspectos da experimentação na Educação Química: abordagens teóricas e metodológicas. Seleção e planejamento de experimentos didáticos, considerando os princípios gerais de segurança, bem como a eliminação, minimização e descarte de resíduos (Química Verde). Aplicação dos experimentos junto a estudantes da Educação Básica. Apresentação das propostas experimentais por meio de seminários.

Mineralogia Aplicada

Introdução. Estudo das rochas e dos minerais. Cristalografia. Mineralogia física. Mineralogia química. Mineralogia descritiva. Mineralogia determinativa. Mineralogia econômica.

Psicologia do Desenvolvimento.

Processos básicos. Abordagens teóricas sobre o desenvolvimento humano; O ciclo do desenvolvimento humano. Processos de socialização. Metodologias para o estudo do desenvolvimento humano. Agências educacionais como agências de controle. O que controla o agente educacional.

Detalhamento da Ementa: processo de desenvolvimento versus ciclo vital; processos básicos versus teorias do desenvolvimento; variáveis que afetam o processo de desenvolvimento; métodos para o estudo e compreensão do processo do desenvolvimento; desenvolvimento *versus* aprendizagem; desenvolvimento *versus* socialização; desenvolvimento *versus* variáveis orgânicas; desenvolvimento *versus* atividade física; desenvolvimento *versus* prática profissional.

Química de Biomoléculas 2

Estruturas celulares (procarioto/eucarioto) e organização do material genético. Mecanismos moleculares da transmissão da informação genética. Catabolismo de carboidratos. Via glicolítica. Ciclo de Krebs. Cadeia respiratória. Fosforilação oxidativa.

Introdução à Química Ambiental

Ciclos biogeoquímicos dos elementos químicos na biosfera. Águas naturais: usos múltiplos, quantidade e qualidade. Química Ambiental da Atmosfera. Química Ambiental da Geosfera (solos). Monitoração ambiental e Legislação Ambiental.

Físico Química C

Teoria Quântica: introdução e princípios. Teoria Quântica: técnicas e aplicações. Estrutura atômica e espectros atômicos. Espectroscopia molecular 1: Espectros de rotação e de vibração. Espectroscopia molecular 2. Transições eletrônicas.

Estágio Supervisionado em Ensino de Química A

Atuação do estagiário na rede de ensino e, para tanto, a disciplina contemplará os seguintes tópicos principais: 1. Acompanhamento das atividades de sala de aula e nos diferentes espaços escolares. 2. Estudos teóricos referentes à formação inicial de professores, ensino e pesquisa, estágio e docência. 3. Construção de registros reflexivos. 4. Atuação, análise e avaliação das atividades desenvolvidas visando promover eventuais reformulações.

Orientação para a Prática Profissional A

Acompanhar e orientar os licenciandos em suas atividades de estágio na rede de ensino contemplando-se, portanto, os seguintes tópicos: 1. A inserção do estagiário no cotidiano escolar e o desenvolvimento da aprendizagem da docência. 2. O Estágio como modo de superar a separação entre teoria e prática. 3. Elaboração do registro reflexivo das atividades de estágio, à luz de fundamentação teórica.

Princípios de Química Instrumental

Química Analítica Clássica e Química Analítica Instrumental: escopo e abrangência. Introdução aos métodos ópticos de análise. Espectrofotometria ultravioleta-visível: fundamentos, instrumentação e aplicações. Espectrometria de absorção e emissão atômica: fundamentos, instrumentação e aplicações. Introdução aos métodos eletroanalíticos de análise. Condutometria: fundamentos, instrumentação e aplicações. Potenciometria: fundamentos, instrumentação e aplicações. Eletrogravimetria: fundamentos, instrumentação e aplicações. Separação de compostos: noções básicas de cromatografia. Identificação de compostos: noções básicas de espectrofotometria no infravermelho e espectrometria de massas.

Tecnologia da Informação e Comunicação aplicadas à Educação Química

Tópicos sobre novas tecnologias da comunicação para o ensino: reflexão sobre as diferentes formas, níveis, possibilidades e limitações das ferramentas de comunicação contemporâneas e informatizadas. O ensino de Química e os novos meios de informação e comunicação: seleção e organização de conteúdo. Projetos sobre planejamento, desenvolvimento, uso e avaliação de atividades didáticas para o ensino de Química, considerando o uso das TIC.

Estágio Supervisionado em Ensino de Química B

Aprofundamento das discussões e reflexões realizadas no Estágio Supervisionado em Ensino de Química A. Para tanto, a disciplina contemplará os seguintes tópicos principais: 1. Acompanhamento das atividades de sala de aula. 2. Estudos teóricos referentes à formação inicial de professores, ensino e pesquisa, estágio e docência. 3. Construção de registros reflexivos. 4. Atuação, análise e avaliação das atividades desenvolvidas visando promover eventuais reformulações: planejamento e plano de ensino de Química e ação docente no contexto de sala de aula.

Orientação para a Prática Profissional B

Continuidade da disciplina Orientação para a Prática Profissional A, com aprofundamentos, contemplando-se, portanto, os seguintes tópicos: 1. A inserção do estagiário no cotidiano escolar e o desenvolvimento da aprendizagem da docência. 2. O estágio como modo de superar a separação entre teoria e prática. 3. Elaboração do registro reflexivo das atividades de estágio, à luz de fundamentação teórica.

Didáticas e Educação das Relações Étnico-Raciais

A disciplina focaliza a educação das Relações Étnico-Raciais como dimensão indispensável à didática, campo de investigação da ciência pedagógica, que estuda os meios, instrumentos, modalidades, estratégias utilizadas para ensinar e aprender, situando-os historicamente, social e culturalmente. Busca conhecer e compreender didáticas próprias a diferentes raízes étnico-raciais que constituem a nação brasileira, a fim de fortalecer a formação de cidadãos, sujeitos de direitos, participantes e comprometidos com a construção de uma sociedade justa para todos e respeitosa com a diversidade cultural. Preocupa-se com a construção de conhecimentos, posturas, valores, atitudes, sensibilidades éticas, competências e critérios, mediações, instrumentos, modalidades, estratégias para aprender-ensinar-aprender.

Estágio Supervisionado em Ensino de Química C

1. Aprofundamento das discussões e reflexões realizadas no Estágio Supervisionado em Ensino de Química A e B. Para tanto, a disciplina contemplará os seguintes tópicos principais: Acompanhamento das atividades de sala de aula. 2. Estudos teóricos referentes à formação inicial de professores, ensino e pesquisa, estágio e docência. 3. Construção de registros reflexivos. 4. Atuação, análise e avaliação das atividades desenvolvidas visando promover eventuais reformulações: planejamento e plano de ensino de Química e ação docente no contexto de sala de aula.

Orientação para a Prática Profissional C

Continuidade da disciplina Orientação para a Prática Profissional A e B, com aprofundamentos, contemplando-se, portanto, os seguintes tópicos: 1. A inserção do estagiário no cotidiano escolar e o desenvolvimento da aprendizagem da docência. 2. O estágio como modo de superar a separação entre teoria e prática. 3. Elaboração do registro reflexivo das atividades de estágio, à luz de fundamentação teórica.

LIBRAS

Surdez e linguagem; Papel social da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); LIBRAS no contexto da Educação Inclusiva Bilíngue; Parâmetros formativos dos sinais, uso do espaço, relações pronominais, verbos direcionais e de negação, classificadores e expressões faciais em LIBRAS; Ensino prático da LIBRAS

O Departamento de Química da UFSCar

O Departamento de Química (DQ) é uma unidade do Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia (CCET) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e tem sob sua responsabilidade dois cursos de graduação: Licenciatura em Química - QULN e Bacharelado em Química - QUBD. Para o nível de pós-graduação, o DQ oferece os cursos de Mestrado de Caráter Acadêmico, Doutorado e Doutorado Direto, nos quais estão inseridas cinco áreas de Concentração: Físico-Química, Química Analítica, Química Inorgânica, Química Orgânica e Química; e também o curso de Mestrado Profissional, no qual estão inseridas duas áreas de concentração: Ensino de Química e Química - Caráter Tecnológico.

As principais atividades desenvolvidas no DQ são: **ensino** (graduação e pós-graduação), **pesquisa** (nas diversas áreas da Química e em Ensino da Química) e **extensão** (pela atuação junto às escolas dos Ensinos Fundamental e Médio e as secretarias de ensino, bem como na forma de desenvolvimento de pesquisa junto às indústrias, etc.).

Corpo Docente e Área de Atuação

O Departamento de Química do CCET da UFSCar dispõe de 100% do quadro docente com Doutorado, sendo mais de 85% com doutorado ou pós-doutorado no exterior, trabalhando em regime de dedicação exclusiva. A expressiva produção científica desse corpo docente é reconhecida nacional e internacionalmente e vale salientar que, no Brasil, o Programa de Pós-Graduação em Química, do DQ-UFSCar, é um dos seis programas que foi classificado pela CAPES com nível máximo.

O corpo docente do Departamento de Química pode ser consultado no link abaixo:

<https://www.dq.ufscar.br/pt-br/equipe/docentes>

Atividades de Pesquisa

Os grupos de pesquisa do DQ, constituídos por docentes e alunos de pós-graduação e de graduação, vêm desenvolvendo pesquisas básicas e aplicadas em diversas áreas de grande interesse científico e tecnológico. Além do interesse puramente acadêmico das pesquisas, existe ampla interação dos grupos com o setor produtivo, através de convênios, prestação de serviços e consultorias técnico-científicas.

As principais linhas de pesquisa em desenvolvimento no DQ, assim como a identificação e informação sobre os docentes que compõem os diversos Grupos, podem ser consultadas mais profundamente na "home Page" do Departamento de Química, no seguinte endereço: <http://www.dq.ufscar.br>

Infraestrutura

O Departamento de Química dispõe de diversos laboratórios de pesquisa, ensino, instrumentação e áreas de apoio (oficinas mecânicas e de vidraria).

Além dos laboratórios e oficinas próprios, o DQ utiliza-se da infraestrutura do *campus* da UFSCar (Biblioteca Comunitária, Editora, Secretaria de Informática, Oficinas de Mecânica, Eletrônica e de Criogenia, Gráfica etc.)

Os diversos laboratórios do DQ dispõem de equipamentos modernos e sofisticados, que colocam ao alcance dos pesquisadores as técnicas mais modernas de análise química e equipamentos, inclusive com diversos super microcomputadores e microcomputadores para o desenvolvimento de pesquisas teóricas, incluindo modelagem computacional de moléculas.

Laboratórios de Ensino

Laboratório de Química Analítica Experimental - NULLEN

Docente Responsável: Prof. Dr. Evandro Piccin

Técnico Responsável: Klisler Pinheiro de Melo

Laboratório de Química Analítica – DQ

Docente Responsável: Prof. Dr. Evandro Piccin

Técnico Responsável: Marcelo Martins de Oliveira

Laboratório de Físico-Química

Docente Responsável: Prof. Dr. José Mario de Aquino

Técnico Responsável: João Cesar Bosquetti

Laboratório de Química Geral e Tecnológica - NULLEN

Docente Responsável: Prof. Dr. Nerilso Bocchi

Técnica Responsável: Alessandra Firmino Nascimento

Laboratório de Química Inorgânica

Docente Responsável: Prof.^a Dr^a Caterina Gruenwaldt Cunha Marques Netto

Técnica Responsável: Camila Parizzi

Laboratório de Química Orgânica

Docente Responsável: Prof.^a Dr^a Dulce Helena Ferreira

Técnico Responsável: Marco Aurélio Raz de Andrade

Sala de instrumentação

Equipamento de Espectroscopia de Absorção na Região do Infravermelho

Responsáveis: Central Analítica e Coordenador da Pós-Graduação (equipamento comprado com verba do PPGQ)

Técnica Responsável (análises via Central Analítica): Luciana Vizotto

Equipamento de Espectroscopia de Ultravioleta/Visível (UV/VIS)

Responsáveis: Central Analítica e Coordenador da Pós-Graduação (equipamento comprado com verba do PPGQ)

Técnica Responsável (análises via Central Analítica): Luciana Vizotto

Equipamento de Análise Elementar (CHN)

Responsáveis: Central Analítica e Coordenador da Pós-Graduação (equipamento comprado com verba do PPGQ)

Técnica Responsável (análises via Central Analítica): Luciana Vizotto

Equipamento de Análise Karl Fischer Coloumétrico

Responsáveis: Central Analítica e Coordenador da Pós-Graduação (equipamento comprado com verba do PPGQ)

Técnica Responsável (análises via Central Analítica): Luciana Vizotto

Equipamentos de Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear (RMN)

Responsáveis: Profs. Drs. Antonio Gilberto Ferreira e Tiago Venâncio

Técnica Responsável (análises via Central Analítica): Luciana Vizotto

Oficinas**Oficina Mecânica****Técnicos responsáveis**

Sr. Edilson de Almeida

Oficina de vidraria**Técnico responsável**

Sr. Ademir Aparecido Sertori

Secretarias**Secretaria do Curso de Licenciatura em Química - Noturno - QULN
Responsável**

Sr. Audalio Ricardo França

**Secretaria do Curso de Bacharelado em Química - QUBD
Responsável**

Sr. Audalio Ricardo França

**Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Química
Responsável**

Sra. Cristina Aparecida Motta

**Secretaria da Chefia e dos Professores
Responsável**

Sra. Ligia Augusto Telles

Sra. Manuela Max Ferreira Fontoura Guedes

Diversos**Almoxarifado; Depósito de Reagentes do DQ e Sala de Destilação
Responsável**

Sr. Valdir Vaz

Ensino de Pós-Graduação

O Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ) da UFSCar iniciou suas atividades em 1980. Atualmente, o PPGQ tem dois cursos de Mestrado (Acadêmico e Profissional) e um de doutorado.

CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO: O curso de Mestrado Acadêmico foi iniciado no 2º semestre de 1980, com duas áreas de concentração: Físico-Química e Química Orgânica. Na ocasião, o PPGQ tinha oito docentes e dois alunos, contando com uma infraestrutura mínima desejável. As primeiras três dissertações foram defendidas em 1984 (duas da área de Físico-Química e uma da de Química Orgânica). No 2º semestre de 1984, foi implantada uma terceira área de concentração: Química Inorgânica. A área de concentração em Química Analítica foi implantada no 2º semestre de 1992. No 1º semestre de 2000, foi criada uma área de concentração geral, denominada Química. No final do 2º semestre de 2023, 826 dissertações já tinham sido defendidas.

CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL: O curso de Mestrado Profissional foi iniciado em 2008 com duas modalidades: Ensino de Química e Química Tecnológica. Esse curso busca atrair profissionais atuando em instituições de ensino e empresa, respectivamente, e proporcionando um aprofundamento de formação em química que beneficiará a atuação profissional. No final do 2º semestre de 2020, 128 dissertações já tinham sido defendidas.

Em outubro de 2022 foi aprovada a desvinculação do curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Química, PPGQ, e a criação da unidade "Programa de Pós-Graduação Profissional em Química" com a sigla PPGPQ.

O atual Coordenador do PPGPQ é o Prof. Dr. Edenir Rodrigues Pereira Filho.

CURSO DE DOUTORADO: O curso de doutorado foi iniciado em 1987, também com duas áreas de concentração: Físico-Química e Química Orgânica, resultado de uma evolução natural do curso de mestrado. As primeiras três teses foram defendidas em 1990 (na área de Química Orgânica). No 2º semestre de 1992, foi implantada uma terceira área de concentração: Química Analítica, sendo que a área de Química Inorgânica foi implantada em 1998. No 1º semestre de 2000, foi criada uma área de concentração geral, denominada Química. No final do 2º semestre de 2023, 866 teses já tinham sido defendidas.

A atual Coordenação do PPGQ é formada pelos Profs. Drs. Marco Antonio Barbosa Ferreira (Coordenador) e Sandra Andrea Cruz (Vice coordenadora).

Atividades de Extensão

Convênios e Prestações de Serviços

O grande número de atividades de pesquisa desenvolvidas no Departamento de Química da UFSCar, nas distintas áreas de Química, tem permitido uma grande interação com o setor produtivo da sociedade. Nesse sentido, o Departamento mantém convênio com grandes empresas privadas e/ou estatais. Tais convênios têm sido incentivados, pois além de ajudarem as empresas nos seus problemas técnicos, contribuem para o crescimento do Departamento, através dos recursos financeiros

gerados e, também, para a complementação da formação dos alunos, que são absorvidos por essas indústrias.

Além dos convênios, o Departamento de Química realiza prestações de serviços, através de análises químicas, consultorias técnico-científicas e resoluções de problemas técnicos, geralmente difíceis de serem solucionados nas empresas, pela falta de equipamentos ou de pessoal especializado.

Extensão

No Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Química são desenvolvidas diversas atividades de Extensão Universitária, como cursos para estudantes e professores dos ensinos fundamental e médio e outras de divulgação científica. Nestas atividades participam e colaboram estudantes dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Química e estudantes de Pós-Graduação da área de Ensino de Química.

Teatro: O Grupo Ouroboros é formado por professores e alunos de Graduação e Pós-Graduação do Departamento de Química da UFSCar, e desenvolve atividades de divulgação científica desde 2004, utilizando linguagens teatral e circense para apresentar conceitos científicos. Uma característica marcante dos espetáculos encenados é a utilização de reações químicas para produzir efeitos especiais. As peças produzidas e apresentadas pelo Grupo de Teatro Ouroboros são uma atividade de extensão da ProEx-UFSCar e dos projetos do CNPQ que o grupo recebeu.

Cursos

Todos os anos, o Departamento promove a **Escola de Verão em Química** (geralmente no mês de fevereiro) e a Semana da Química (geralmente em agosto), com cursos e minicursos para alunos de graduação e pós-graduação, além de seminários sobre temas atuais na área de Química e áreas afins, com a participação de estudantes de vários Estados do Brasil.

No período de férias escolares são oferecidas as **Disciplinas Inter Semestrais**, em conjunto com outras Instituições Públicas de Ensino de Química do Estado de São Paulo (USP-SP, USP-Ribeirão Preto e São Carlos), UNICAMP, UNESP-(Araraquara, Bauru e Presidente Prudente) e UFSCar, sediadas de forma rotativa em cada uma das unidades.

O DQ da UFSCar tem oferecido com frequência às indústrias e universidades que solicitam, cursos em diversas áreas.

Monitoria e Bolsa de Iniciação Científica e à Docência

A UFSCar tem oferecido a alunos de graduação a oportunidade de se envolverem em atividades remuneradas como a bolsa de **monitoria**, dependendo da disponibilidade, junto às disciplinas oferecidas através dos Departamentos. Existe ainda a possibilidade de obtenção de **bolsas atividade e treinamento**, oferecidas pela UFSCar.

Além disso, o aluno poderá obter uma bolsa de **Iniciação Científica**, a qual é normalmente solicitada às agências de fomento (tais como: CNPq e FAPESP) por um professor orientador.

Trabalho de **Iniciação Científica** voluntária, sob a responsabilidade de um professor orientador, pode ser submetido junto ao PUIC – UFSCar para cadastro e acompanhamento. O aluno fará jus a um certificado, em caso de parecer favorável do orientador. O Departamento de Química é membro do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UFSCar “**Espaço de formação**”

compartilhada entre professores da Educação Básica e licenciandos, áreas: Biologia, Física, Matemática e Química”, que iniciou suas atividades em fevereiro de 2009 e conta com 13 bolsas PIBID, para os alunos da Licenciatura em Química.

Programa de Educação Tutorial (PET)

Em 1988 foi iniciado um trabalho de acompanhamento de aprendizagem, que permitiu integrar os cursos de graduação em Química da UFSCar no PET-CAPESEMEC (Programa de Educação Tutorial). Este programa mantém 12 alunos bolsistas, os quais recebem bolsa durante todo o curso de graduação, desde que conservem seu bom desempenho acadêmico. Os alunos vinculados ao programa realizam atividades de pesquisa, ensino e extensão. A seleção dos bolsistas PET, é realizada há cada ano por meio de um edital em que os candidatos se apresentam para uma prova de Química Geral, uma dinâmica de grupo e uma entrevista com uma banca examinadora. Os alunos aprovados pelo processo de seleção e não classificados para as bolsas poderão atuar junto ao PET como voluntário.

Os alunos vinculados ao PET são orientados por um (a) tutor (a) e realizam pesquisas orientadas por docentes do Departamento de Química. Esses alunos são submetidos a treinamentos especiais, incluindo participação em congressos, feiras de ciências e técnicas de estudo.

Desde 2021 o tutor do PET do DQ da UFSCar é a Profa. Dra. Dulce Helena Ferreira.

Site: <https://www.petquimica.ufscar.br/>

Informações Acadêmicas

Aproveitamento

É considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das atividades acadêmicas durante o período letivo.

Cancelamento de Curso

Poderá ser solicitado em qualquer época, junto à DiGRA (Divisão de Gestão e Registro Acadêmico), tendo caráter irrevogável, acarretando o desligamento da UFSCar.

Cancelamento de Disciplinas

O pedido deverá ser devidamente preenchido em formulário próprio na DiGRA, respeitando as datas previstas no Calendário Acadêmico.

ATENÇÃO: O cancelamento de disciplinas afeta diretamente o cálculo do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA), e terá caráter irrevogável.

IRA: Corte em Disciplina

Quando necessário, recairá sobre o aluno com menor pontuação do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA), de acordo com:

$$IRA = \frac{\sum(N \times Cc)}{\sum Ci} [2 - \frac{\sum(2 \times Cd) + \sum Cs}{\sum Ci}]$$

sendo: N = nota;

Cc = créditos cursados;

Cs = créditos suspensos ou cancelados;

Cd = créditos desistentes;

Ci = créditos inscritos.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: A desistência e o cancelamento de disciplinas acarretam diminuição de seu IRA. Portanto, em função do seu IRA, sua inscrição em disciplinas de recuperação poderá ser indeferida.

ATENÇÃO: IMPORTANTE!!

CrITÉRIOS de Priorização para Preenchimento de Vaga em Disciplinas

- (1) Aluno no Perfil.
- (2) a - Aluno Formando no semestre.
b - Aluno Jubilando no ano.
- (3) Aluno de Recuperação.
- (4) Aluno que mudou de turma na fase de pré-inscrição.
- (5) Optativas obrigatórias da grade.
- (6) Avanço da grade.
- (7) Fora da grade.

Equivalências de Disciplinas

Os alunos que tenham cursado disciplinas em outras Instituições de Ensino Superior podem ter seus créditos reconhecidos na UFSCar, sendo que, para isso deverão apresentar à DiGRA, *em uma única vez*, todos os planos de ensino a elas correspondentes, acompanhados do histórico escolar. A análise dos documentos e a decisão sobre o deferimento serão emitidas pela Coordenação de seu curso.

Os créditos reconhecidos pela Coordenação de Curso serão devidamente registrados na DiGRA, e só produzirão efeitos no período letivo seguinte ao da apresentação do pedido.

Inscrição de Ingressantes

Após a confirmação de matrícula, os calouros são automaticamente inscritos nas disciplinas do primeiro período letivo do currículo atual de seu curso, obedecendo ao currículo mais recente.

Inscrição em Disciplinas

A inscrição em disciplinas é realizada em duas etapas, pela Internet, através do SIGA, no portal da UFSCar: <http://www.ufscar.br>

Na *primeira fase* de inscrição em disciplinas (matrícula), os alunos estão pré-inscritos nas disciplinas obrigatórias do perfil no qual o aluno se encontra.

Na *segunda fase* (ajuste de inscrição em disciplinas), o aluno pode inscrever-se em disciplinas não pertencentes ao currículo de seu curso. A inscrição em disciplinas é regida pela portaria GR N° 1015/08, disponível na página da UFSCar: <http://www.prograd.ufscar.br>

Inscrição em Novo Curso

O ingressante por vestibular em novo curso deve optar por matricular-se em um deles apenas. Não são permitidas matrículas em dois cursos.

Máximo de Créditos

Para o curso de Licenciatura em Química - Noturno, será 32 o número máximo de créditos que o aluno poderá cursar a cada semestre.

Mínimo de Créditos Obrigatórios

(a) Sob pena de perder sua vaga, o aluno deverá obter aproveitamento em, pelo menos: (i) 04 (quatro) créditos em disciplina obrigatória durante o primeiro período de seu curso, ou (ii) 08 (oito) créditos em quaisquer disciplinas de seu curso, a cada dois períodos letivos consecutivos.

(b) Considera-se como falta de aproveitamento em uma determinada disciplina, a reprovação pelos seguintes motivos: (i) frequência e/ou nota final abaixo dos mínimos estabelecidos no item aproveitamento, ou (ii) abandono ou desistência da disciplina.

Tempo Máximo

O tempo máximo permitido para a conclusão do Curso de Licenciatura em Química é de 9 anos (nove anos) (i.e. $2n - 1$, sendo n o número de anos previstos para integralização do curso).

Número de Faltas Permitidas

O aluno poderá faltar em no máximo 25% do total de aulas ministradas, o que corresponde a:

- (a) disciplina de 2 créditos → 4 faltas.
- (b) disciplina de 4 créditos → 8 faltas.
- (c) disciplina de 6 créditos → 12 faltas.
- (d) disciplina de 8 créditos → 16 faltas.

Número de Vagas

Para o Curso de Licenciatura em Química são oferecidas 30 (trinta) vagas. A duração prevista para o Curso é de 05 (cinco) anos ⇔ 10 (dez) semestres.

Perda de Vaga na UFSCar - IMPORTANTE

- (a) Por cursar menos de 4 (quatro) créditos no 1º semestre.
- (b) Por cursar menos de 8 (oito) créditos a cada dois períodos consecutivos.
- (c) Por não renovação de inscrição em disciplinas (matrícula ou primeira fase de inscrição).
- (d) Ultrapassar o prazo máximo determinado para o seu curso, que no caso da Licenciatura em Química é de 9 anos (nove anos).

Processo de Avaliação Complementar

O processo de avaliação complementar é regulamentado pela Portaria GR 522/06 – artigo 14, conforme abaixo:

O processo de avaliação complementar deverá ser realizado em período subsequente ao término do período regular de oferecimento da disciplina. São pressupostos para a realização da avaliação complementar de recuperação que: **I** - o estudante tenha obtido na disciplina/atividade curricular, no período letivo regular, nota final igual ou superior a cinco e frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento; **II** - sejam estabelecidos prazos para que essa avaliação se inicie e se complete em consonância com o conjunto da sistemática de avaliação proposta para a disciplina/atividade curricular; **III** - o resultado dessa avaliação complementar seja utilizado na determinação da nova nota final do estudante, na disciplina/atividade curricular, segundo os critérios previstos na sistemática de avaliação, a qual definirá a sua aprovação ou não. A avaliação complementar poderá ser dispensada por decisão prévia dos correspondentes Conselhos de Coordenação de Curso e

Departamental, para uma dada disciplina ou atividade curricular, com justificativa coerente com suas características e com os projetos pedagógicos dos cursos para os quais são oferecidas. A realização da avaliação complementar pode prolongar-se até o trigésimo quinto dia letivo do período letivo subsequente, não devendo incluir atividades em horários coincidentes com outras disciplinas/atividades curriculares realizadas pelo estudante. O estudante que estiver em processo de avaliação complementar de recuperação incompleto de uma disciplina/atividade curricular, para o período letivo imediatamente subsequente e apenas para esse período, conforme faculta o artigo 15, poderá se inscrever e cursar as disciplinas/atividades curriculares que dela dependam, desde que:

I- atenda às demais condições necessárias para cursar tais disciplinas/atividades curriculares; **II-** obtenha vagas de acordo com os mesmos critérios aplicados aos demais estudantes.

Relação Créditos e Horas-Aula

Cada crédito equivale a 15 (quinze) horas-aula por semestre:

- (a) disciplina de 2 créditos corresponde a 30 horas-aula/semestre
- (b) disciplina de 4 créditos corresponde a 60 horas-aula/semestre
- (c) disciplina de 6 créditos corresponde a 90 horas-aula/semestre
- (d) disciplina de 8 créditos corresponde a 120 horas-aula/semestre

Revisão de Provas

Consulte a Secretaria do seu Curso de Graduação para obter informações sobre a sistemática legal para o exercício deste seu direito, ou leia no site da PROGRAD: <https://www.prograd.ufscar.br/>

Trancamento de Matrícula

Poderá ser solicitado na Secretaria de Graduação do seu Curso, a partir do 2º período do curso e apenas por duas vezes consecutivas, ou três vezes intercaladas, respeitando as datas previstas no calendário acadêmico. O trancamento terá caráter irrevogável.

O pedido deve ser devidamente acompanhado de justificativa e constituirá processo que será julgado pelos órgãos colegiados competentes.

Coordenações de Cursos e Setores de Graduação das Áreas de Ensino comuns ao Curso de Licenciatura em Química – e seus Respectivos Ramais

DEPARTAMENTOS	RAMAIS
Ecologia e Biologia Evolutiva - DEBE	8322
Engenharia Civil – DECiv	8262
Estatística – DÊS	8241
Educação – Ded	8365
Teorias e Práticas Pedagógicas - DTPP	3509-1544
Letras – DL	8358
Metodologia de Ensino – DME	8373
Psicologia – Dpsi	8361
Física – DF	8205

Matemática – DM
Química – DQ
ProGrad - Pró-Reitoria de Graduação
DiGRA - Divisão de Gestão e Registro Acadêmico

8219
8206 / 8208/1827
8108 / 8107
8130

- Código de acesso de São Carlos: 16
- Nas ligações externas, discar o prefixo 3351 e o ramal desejado.
- Telefonista: 3351-8111

Portarias e Resoluções sobre o ensino de graduação

<http://www.prograd.ufscar.br/>

<http://www.prograd.ufscar.br/conselho-de-graduacao-1/resolucoes-cog>

<https://www.portalsei.ufscar.br/documentos-institucionais/portarias-sei-ufscar>

18 de junho: Dia Nacional do Químico!

