



PROJETO ACADÊMICO
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA MOLECULAR
INSTITUTO DE QUÍMICA DE SÃO CARLOS - USP
PERÍODO DE 2023 A 2027

1. Síntese da autoavaliação do Departamento em relação ao Projeto Acadêmico do Ciclo anterior

O Departamento de Química e Física Molecular (DQFM) oferece regularmente disciplinas para o curso de Bacharelado em Química do Instituto de Química de São Carlos (IQSC), abrangendo as áreas clássicas da química (química orgânica, química analítica, química inorgânica e bioquímica). Além disso, são oferecidas disciplinas específicas como química quântica, química de alimentos, análise sensorial, química ambiental e gestão de qualidade em química. Ademais, o Departamento desempenha um papel significativo no curso de Licenciatura em Ciências Exatas (Interunidades, período noturno), do qual o IQSC é corresponsável, e do Bacharelado em Ciências Físicas e Biomoleculares do Instituto de Física de São Carlos (IFSC), oferecendo disciplinas semelhantes às do bacharelado e na área de ciências biomoleculares. Os docentes do Departamento também atuam em outros cursos no Campus de São Carlos, ministrando disciplinas de química geral, química ambiental e de química de materiais para a Escola de Engenharia de São Carlos (EESC).

Na pós-graduação, os docentes do Departamento têm contribuído ativamente desde a criação do primeiro Programa de Pós-Graduação, em 1971. O Departamento, por meio de seus docentes, foi fundamental para o estabelecimento da Área de Concentração em Química Analítica — atualmente dividida em Química Analítica e Inorgânica — e desempenhou um papel decisivo na criação da Área de Química Orgânica e Biológica. Os professores do DQFM participam ativamente do Programa de Pós-Graduação em Química do IQSC, além de contribuir em outros programas de pós-



graduação do Campus, como o de Ciência e Engenharia de Materiais, sediado na EESC, e o Programa Interunidades em Bioengenharia, no qual o IQSC colabora com a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) e a EESC, na formação de mestres e doutores. Essa atuação resulta em uma intensa produção científica, com publicações de artigos científicos, participação e organização de eventos científicos nacionais e internacionais, e divulgação da produção de conhecimento à sociedade em diversas mídias. As principais linhas de pesquisa do corpo docente do DQFM incluem o desenvolvimento de métodos analíticos instrumentais, química de soluções, química de alimentos, química medicinal e biológica, síntese e reatividade orgânica e inorgânica, química teórica e estrutural, gestão de qualidade, ciências de materiais inorgânicos e híbridos, tecnologias ambientais e análise sensorial de alimentos e bebidas.

Os Grupos de Pesquisa vinculados ao DQFM contam com instrumentação analítica avançada, adquirida e mantida principalmente com auxílios de pesquisa aprovados por agências de fomento nacionais, e, em menor escala, através de convênios de pesquisa e da prestação de serviços ao setor produtivo. Além das atividades de ensino e pesquisa, os docentes do DQFM estão fortemente engajados em atividades de extensão, tais como: organização de eventos, participação em bancas examinadoras e de concursos, prestação de serviços de análise química à indústria, além de ministrarem seminários e palestras em eventos nacionais e internacionais, entre outras.

Muitos docentes do DQFM participam ativamente em funções administrativas, atuando como presidentes ou membros de Comissões estatutárias e colegiados deliberativos, como a Congregação e o Conselho Departamental. É importante ressaltar que vários membros do corpo docente estão próximos da aposentadoria, e o Departamento buscará a reposição dessas vagas e o planejamento estratégico das áreas de pesquisa que serão fortalecidas ou nucleadas. Também é essencial reconhecer a contribuição vital e suporte dos servidores técnico-administrativos nas diversas atividades do DQFM.



Desta forma, no Projeto Acadêmico para o período de 2023 a 2027, o DQFM continuará alinhado ao Projeto do IQSC buscando a excelência acadêmica em pesquisa, ensino e em atividades de cultura e extensão.

2. Missão, Visão e Valores

2.1 Missão

Atuar com excelência nas vertentes de ensino, pesquisa científica, formação de recursos humanos especializados e de atividades de cultura e extensão universitária. Nosso objetivo é contribuir para as metas do projeto acadêmico do IQSC, promovendo a formação de profissionais de destaque na área da Química e afins, impulsionando pesquisas na fronteira do conhecimento e fortalecendo a interação com a sociedade nas áreas de educação, ciência, tecnologia e inovação.

2.2. Visão

Atuar com excelência e ética em ensino, pesquisa, extensão e formação de recursos humanos, contribuindo para a produção e disseminação do conhecimento na área de Química e suas interfaces, consolidando o IQSC como referência em sua área de atuação.

2.3. Valores

Nossos valores fundamentais incluem a integração entre ensino, pesquisa e extensão, ética e boas práticas de conduta, cordialidade, igualdade, equidade, responsabilidade, meritocracia, transparência, excelência, pluralidade na pesquisa, inovação, segurança, sustentabilidade e preservação do meio ambiente, além da busca no compromisso com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.



3. Objetivos e metas do Departamento

Os objetivos e metas do DQFM, apresentados a seguir, visam contribuir para o cumprimento das metas estabelecidas no projeto acadêmico da Unidade.

Objetivos em concordância com o Plano Acadêmico do IQSC

Propor e implementar a modernização da estrutura curricular do Curso de Bacharelado em Química, incluindo suas ênfases e as disciplinas oferecidas para outras Unidades do Campus. Manter e fortalecer a pesquisa científica da Unidade, visando à excelência e ao reconhecimento como referência por pares em nível nacional e internacional. Fomentar atividades de extensão através da criação de cursos de especialização e de uma proposta de MBA. Fomentar a captação de recursos financeiros junto a agências de fomento e ao setor privado, por meio de convênios de pesquisa, com o objetivo de modernizar e expandir o parque instrumental da Unidade.

3.1. Metas de ensino (graduação e pós-graduação)

Propor iniciativas e colaborar em ações da Comissão Coordenadora do Curso (CoC), a Comissão de Graduação (CG) e a Comissão de Pós-graduação (CPG) na modernização e na manutenção da excelência dos cursos de graduação e pós-graduação em Química.

Ações:

- 1) Coordenar ações entre os docentes do Departamento a fim de participar de forma ativa das discussões promovidas pela Comissão de Graduação (CG) e de Pós-graduação (CPG);
- 2) Com base nas discussões ocorridas no IQSC e no diagnóstico consolidado pela CG e CPG, trabalhar nas ações no âmbito do Departamento, quando for o caso;
- 3) Atuar no contínuo aprimoramento do sistema de avaliação da graduação do IQSC para reflexão conjunta sobre as questões pedagógicas e metodológicas do curso;
- 4) Propor ações visando a modernização da estrutura curricular do curso de Bacharelado, especialmente no tocante à redução de carga horária discente e ampliação do oferecimento de disciplina de caráter prático visando a modernização do



curso.

5) Atuar no contínuo aprimoramento e manutenção da qualidade do curso de Pós-graduação em Química do IQSC.

Indicadores de Desempenho:

- 1) Realização das ações previstas até o final de 2027.
- 2) Avaliar o impacto das ações de modernização do curso através do sistema de avaliação da graduação do IQSC.
- 3) Avaliar o aprimoramento e a manutenção da excelência da qualidade do curso de Pós-graduação em Química do IQSC, a partir dos relatórios de avaliação da CAPES.

3.2. Metas de pesquisa e inovação

- 1) Incentivar e criar um ambiente propício aos docentes do departamento a publicar artigos científicos de alto impacto em suas respectivas áreas de pesquisa, bem como promover inovação e desenvolver parcerias com startups e empresas inovadoras.
- 2) Promover uma cultura de inovação por meio do incentivo à celebração de convênios de pesquisa com o setor produtivo, fortalecendo a relação entre as partes.
- 3) Buscar uma melhoria significativa nos indicadores de qualidade da produção científica dos docentes, com foco no aumento do impacto e da relevância das publicações.
- 4) Promover ações visando aumentar o número de projetos de pesquisa submetidos à agências de fomento pelos docentes do departamento
- 5) Estimular e apoiar a busca por fomento para o intercâmbio de pesquisadores visitantes, tanto do Brasil quanto do exterior, para promover a troca de conhecimento e a colaboração internacional.
- 6) Desenvolver um sistema de informações sobre recursos captados pelos docentes, comparando o número de solicitações com o número de projetos aprovados, a fim de identificar oportunidades de melhoria.
- 7) Atuar junto às Comissões de Pesquisa e Inovação (CoPesq) para mapear a situação dos docentes que não possuem projetos de pesquisa e desenvolver estratégias para facilitar a atração de pesquisadores visitantes e identificar novas fontes de financiamento.
- 8) Organizar reuniões regulares com docentes que não possuem financiamento para pesquisa, identificando suas dificuldades e oferecendo suporte na elaboração de



propostas de auxílio para submissão.

Indicadores de Desempenho:

- 1) Realização das ações previstas até o final de 2027.
- 2) Avaliação da taxa de sucesso nas solicitações de financiamento, mensurando o aumento ou redução no número de projetos aprovados e recursos captados.
- 3) Avaliar os parâmetros (número de artigos, citações, FWCI, percentagem de publicações entre as *top* 10% citações e percentagem de publicações nos *top* 10% periódicos, número de patentes) para o acompanhamento do desempenho em pesquisa e inovação.

3.3. Metas de cultura e extensão

- 1) Incentivar a oferta de cursos de extensão de diferentes níveis (difusão, atualização, aperfeiçoamento, especialização).
- 2) Ampliar o engajamento com a comunidade, através de eventos e atividades que disseminem o conhecimento científico.
- 3) Fomentar discussões e iniciativas junto aos docentes do DQFM para a elaboração de proposta de criação de um curso de MBA em Gestão de Qualidade em Química e em outras áreas de química como análise de dados em ciências ômicas.

Indicadores de desempenho

- 1) Avaliar quantitativamente a oferta de cursos de extensão pelos docentes do DQFM.
- 2) Avaliar quantitativamente a organização de eventos e coordenação de seminários, assim como 021 as iniciativas de difusão de conhecimentos à sociedade.
- 3) Consolidar uma proposta de curso de MBA envolvendo os docentes do departamento.

3.4. Metas de inclusão e pertencimento

- 1) Trabalhar em consonância com a Comissão de Inclusão e Pertencimento do IQSC.
- 2) Implementar ações que promovam um ambiente inclusivo e acolhedor para todos os membros da comunidade acadêmica.



Indicadores de desempenho:

Coleta e avaliação de relatos dos docentes e servidores do departamento sobre seu bem-estar físico, mental e social.

3.5. Metas de gestão

Elaborar um plano estratégico de médio prazo, a ser aprovado pelo Conselho de Departamento. Esse plano terá como norteador os Projetos Acadêmicos da Unidade e do Departamento e servirá de balizamento para o planejamento de ações e tomadas de decisões administrativas e acadêmicas, garantindo a eficiência e a transparência da gestão de recursos.

3.6. Outras metas do Departamento (nacionalização, internacionalização, laboratórios, centros, núcleos etc.)

Nacionalização e Internacionalização: Fortalecer parcerias com instituições nacionais e internacionais a fim de fortalecer e renovar a cultura e inovação, assim como, para ampliar a visibilidade e o impacto das atividades do Departamento.

Laboratórios, Centros e Núcleos: Modernizar e ampliar a infraestrutura de pesquisa multiusuária, consolidando os laboratórios, centros e núcleos de excelência no IQSC, em consonância com a política da Unidade.

4. Explicitação dos indicadores para acompanhamento do desempenho

Na área de ensino, é essencial avaliar o êxito na consolidação dos esforços para corrigir as deficiências apontadas pela Comissão Externa de Avaliação, pela Pró-Reitoria de Graduação e Pós-Graduação e pelos sistemas de avaliação discente. No campo da pesquisa, os indicadores a serem acompanhados incluem o número de artigos publicados, as citações, o FWCI (Field-Weighted Citation Impact), o percentual de publicações entre os 10% mais citados, o percentual de publicações nos 10% melhores periódicos e o número de patentes, visando um progresso significativo tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. Nas atividades de cultura e extensão, é crucial mensurar a formalização de convênios de pesquisa, a oferta de cursos de extensão e especialização, além de consolidar a criação de um curso de MBA como parte da estratégia de crescimento institucional.



5. Principais desafios esperados para o período

O fortalecimento da identidade da pesquisa no DQFM, considerando sua posição frente aos pares internacionais, e debater com o corpo docente sobre as áreas de pesquisa existentes no DQFM e no IQSC, além de sua relevância e inserção internacional.

6. Quadro funcional atual e esperado

Atualmente, o Departamento conta com um número expressivo de professores próximos à aposentadoria, o que exige um plano estratégico que incentive uma discussão ampla sobre o fortalecimento das linhas de pesquisa prioritárias e o desenvolvimento de novas linhas a serem nucleadas.

Além disso, os grupos de pesquisa enfrentam uma escassez de servidores técnicos especializados em laboratório, profissionais cuja atuação é crucial para assegurar a excelência nas atividades de pesquisa. Diante dessa realidade, o Departamento buscará ativamente colaborar com a Comissão de Infraestrutura em Pesquisa do IQSC, visando estabelecer critérios claros e justos para a distribuição dos técnicos de laboratório entre os diferentes grupos de pesquisa. O objetivo é, entre outros, otimizar o uso da competência técnica do atual quadro de servidores e, em conjunto com a Unidade, definir prioridades para a reposição de pessoal especializado.

Adicionalmente, será promovido o apoio contínuo à capacitação dos servidores técnicos, assim como a reposição de pessoal especializado, tendo em vista a atual carência de técnicos especializados que afeta tanto o DQFM quanto o IQSC como um todo.

Metas:

Elaborar um plano estratégico de médio prazo para a reposição do quadro docente, considerando as necessidades do ensino e o fortalecimento das áreas de pesquisa existentes, bem como a criação de novas áreas. Propor critérios que garantam uma distribuição racional dos técnicos de laboratório entre os diversos grupos de pesquisa e otimizar a alocação dos servidores técnico-administrativos até 2025. Buscar mecanismos eficazes para a reposição de pessoal, assegurando a continuidade e a excelência nas atividades acadêmicas e de pesquisa.



Ações:

- 1) Estabelecer diretrizes para solicitações de cargos e contratação de docentes levando em conta necessidades do ensino e fortalecimento das áreas de pesquisa existentes ou implantação de novas áreas;
- 2) Propor ações à Comissão de Infraestrutura de Pesquisa do IQSC com foco em fazer um levantamento sobre a distribuição e real carência dos laboratórios;
- 3) Discutir com a Diretoria a distribuição de servidores ligados à funções administrativas, a fim de avaliar carências e possibilidades de ajustes da distribuição pelos setores do IQSC;
- 4) Atuar juntamente com a Comissão de Treinamento e Desenvolvimento para propiciar condições para que todos os servidores técnicos e administrativos possam realizar treinamentos e cursos de capacitação relativos à sua função.

Indicadores de desempenho:

- a) Executar as ações 1, 2, e 3 até 2025 e ação 3 de forma continuada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO DQFM/IQSC

Estabelecer um plano estratégico de gestão para o Departamento, para servir de balizamento para tomadas de decisões administrativas, acadêmicas (ensino, pesquisa, e extensão). Esse plano, que será pautado pelo próprio projeto acadêmico do departamento e alinhado ao da Unidade, deverá abranger os seguintes itens:

- Avaliação de uso e demandas de espaço físico;
- Avaliação de aproveitamento e demandas de técnicos de laboratório;
- Diretrizes para solicitações de cargos e contratação de docentes e servidores técnico-administrativos, levando em conta necessidades do ensino e fortalecimento das áreas de pesquisa existentes ou implantação de novas áreas;
- Diretrizes para consolidação de docentes recém-contratados;
- Diretrizes para contribuição de Professores Seniores tanto oriundos do IQSC, como de outras Unidades, junto ao DQFM;
- Diretrizes que visem o bom andamento cotidiano dos trabalhos como critérios de

priorização para concessão de afastamentos e licenças aos docentes.

Esse plano pode ser elaborado como um documento único ou cada um dos itens acima poderá ser elaborado separadamente, porém concomitantemente, e deverá ser definida uma periodicidade máxima para ser revisto (p.ex. uma vez ao ano).

Panorama atual: Atualmente o Departamento não possui um plano de gestão definido e aprovado pelo Conselho Departamental.

Ações:

- 1) Estabelecer um comitê assessor do Departamento responsáveis pela elaboração da proposta do plano de gestão;
- 2) Discutir amplamente a proposta com os docentes e técnicos administrativos do Departamento;
- 3) Aperfeiçoar a proposta com base nas discussões ocorridas e verificar a sua adequação às diretrizes de gestão da Diretoria;
- 4) Submeter a proposta ao Conselho Departamental.

Indicadores de desempenho:

Concluir as ações 1 a 4 até 2027, garantindo a implementação do plano estratégico de médio prazo para reposição do quadro docente, a distribuição otimizada dos técnicos de laboratório e servidores técnico-administrativos, e a criação de mecanismos eficazes para reposição de pessoal, assegurando o fortalecimento das áreas de ensino e pesquisa.

1- ARTICULAÇÃO SINERGÍSTICA ENTRE ENSINO, PESQUISA E CULTURA E EXTENSÃO

O Departamento de Química e Física Molecular (DQFM) se compromete a contribuir ativamente para alcançar as metas estabelecidas no Projeto Acadêmico do Instituto de Química de São Carlos (IQSC) nas áreas de ensino, pesquisa, cultura e extensão. Os esforços serão conduzidos de forma integrada, maximizando a sinergia entre essas atividades, sempre dentro das possibilidades dos docentes e da Chefia.



2- COMPOSIÇÃO IDEAL DO CORPO DOCENTE DO IQSC

A composição ideal do corpo docente do DQFM deverá estar alinhada com o que está estabelecido no Projeto Acadêmico da Unidade, levando em consideração as especificidades do departamento e as oportunidades e condições de progressão na carreira oferecidas pela USP. A definição dessa composição será feita em conformidade com as necessidades institucionais e estratégicas, sempre respeitando os critérios de qualidade acadêmica nas vertentes de ensino, pesquisa, e cultura e extensão.

3- PERFIL ESPERADO DOS PROFESSORES NOS VÁRIOS NÍVEIS DA CARREIRA

O perfil dos docentes do DQFM deverá estar em consonância com as diretrizes do Projeto Acadêmico da Unidade. As expectativas de desempenho serão baseadas nos critérios de pontuação ali estabelecidos, com ênfase nas atividades de ensino, pesquisa, cultura e extensão. A avaliação também considerará a internacionalização e outros aspectos estratégicos definidos para o período avaliativo. O DQFM valorizará as contribuições significativas às atividades-fim do IQSC, promovendo a execução de ações nos eixos centrais de atuação da Unidade, sempre em conformidade com as diretrizes departamentais.

4- GESTÃO PARA O PERÍODO DE AVALIAÇÃO

A gestão do DQFM durante o período avaliativo será conduzida pela Chefia do Departamento, em colaboração com o Conselho Departamental. Todos os docentes do Departamento participaram da elaboração do Projeto Acadêmico, assegurando um processo inclusivo e transparente.

Para monitorar a execução do Projeto Acadêmico do DQFM e das atividades dos docentes, será instituída uma Comissão formada pelo Chefe e Vice-Chefe do DQFM, além de um Professor Titular, um Professor Associado e um Professor Doutor, todos indicados pelo Conselho do Departamento.

As atividades de gestão serão pautadas pela ampliação da transparência e da participação nas decisões, seguindo os padrões de governança estabelecidos pela Unidade.