



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
COMISSÃO PERMANENTE DE AVALIAÇÃO
Câmara de Avaliação Institucional - CAI

FORMULÁRIO DE ORIENTAÇÃO PARA O RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO
DEPARTAMENTAL 2018-2022

Instituto de Química de São Carlos

Físico Química

2022

ÍNDICE

Apresentação	1
Formulário Institucional	3
Anexo Item 2.1	13
Anexo Item 2.3	15
Anexo Item 2.6	19
Anexo Item 2.10	22

Apresentação

Unidade: Instituto de Química de São Carlos

Dirigente: Hamilton Brandão Varela de Albuquerque

Departamento: Físico Química

Chefe do Elisabete Moreira Assaf

Espaço para apresentação do Departamento (por exemplo: histórico, características, pontos fortes, fragilidades) e como enfrentou as dificuldades durante o ciclo avaliativo.

1. INTRODUÇÃO

O Departamento de Físico Química (DFQ) foi criado em agosto de 1990 (Resolução USP 3729 de 30 de agosto de 1990), ainda no antigo Instituto de Física e Química de São Carlos (IFQSC). Em abril de 1994, o Departamento de Físico-Química juntamente com o Departamento de Química e Física Molecular, deram origem ao Instituto de Física e Química de São Carlos. A composição do DFQ em abril de 2022 corresponde a 24 docentes, sendo 07 (sete) Professores Titulares, 11 (onze) Professores Associados e 06 (seis) Professores Doutores. Destaca-se a dedicação dos professores às atividades de pesquisa, ensino em graduação e pós-graduação e atividades relacionadas a Cultura e Extensão Universitária. A excelência do DFQ nestas vertentes pode ser verificada, por exemplo, pelo alto número de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq, sendo 05 docentes nível 1 A, 03 níveis 1B, 03 níveis 1C, 3 níveis 1D, 09 níveis 2 e apenas 01 docente não bolsista. Nos últimos cinco anos a produção científica do DFQ foi de aproximadamente 575 artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais equivalendo a média de 24 artigos por docente.

O DFQ apresenta um corpo docente com idade média de 58 anos. Sendo assim, para próximos 5 anos essa média ultrapassa 60 anos. Esses dados podem ser um alerta de que o DFQ precisa agregar ao seu quadro nos próximos 5 anos docentes com características de jovens pesquisadores para garantir que tenhamos em nosso quadro o número suficiente de docentes para ministrar as disciplinas e com perfil de pesquisadores de excelência.

Formulário Institucional

1. Princípios do Departamento

1.1. O Departamento confirma os princípios de missão, visão e valores descritos em seu Projeto Acadêmico (PA), ou eles foram revisados? Se foram revisados, quais foram as motivações e como ficou a nova versão?

Sim, o Departamento de Físico-Química confirma os princípios, visão e valores descritos no seu Projeto Acadêmico.

1.2. Comente as estratégias adotadas para difundir e articular esses princípios entre docentes, servidores, estudantes e a sociedade.

O Departamento de Físico-Química tem como Missão a formação de profissionais capacitados através de conhecimentos para o desenvolvimento da Ciência Química através do Ensino de Graduação e Pós-Graduação bem como desenvolver atividades de pesquisa e extensão universitária dessa forma, divulgando e interagindo o conhecimento científico com entidades públicas e privadas no âmbito da Educação, Ciências Tecnologia e Inovação.

Destaca-se que, a articulação e difusão dos princípios de missão, visão e valores descritos em seu Projeto Acadêmico entre docentes, servidores, estudantes e a sociedade são feitas através da participação ativa na ministração das disciplinas, isoladamente ou em conjunto com outros Departamentos, na orientação de alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado e supervisão de estágios de pós-doutorado, bem como na elaboração, organização e administração dos laboratórios promovendo dessa forma projetos de pesquisa científica.

No que tange a extensão são oferecidos cursos de extensão, promoção de serviços à comunidade, coordenação e realização de eventos científicos, prestações de assessorias e consultorias científicas, participações em reuniões científicas (Congressos, Simpósios), intercâmbio de ensino e pesquisa com outras unidades, universidades e centros de pesquisa no Brasil e no exterior e coordenação de projetos e convênios de pesquisa também são estratégias beneficentes à Sociedade.

2. Atividades-Meio do Departamento Referentes À Gestão e Acompanhamento do Projeto Acadêmico

2.1. Descreva as estratégias de gestão do Departamento para a execução do PA e os resultados da sua implementação, incluindo metas e indicadores. Houve alguma dificuldade administrativa para a sua execução?

As decisões que são tomadas pelo Conselho Departamental norteiam a estratégia de gestão do Departamento de Físico-Química visando ao cumprimento do projeto acadêmico. Respeitando-se as normas, leis e portarias oficiais que regem a Universidade de São Paulo, o DFQ por meio de sua chefia e secretaria zela pelo cumprimento das mesmas pelos seus servidores. Por exemplo, afastamentos, fruição de licenças prêmio, férias, etc. são discutidas e escalonadas para que não interfiram no andamento adequado do ensino, pesquisa e extensão, enquanto metas da Instituição. Das atividades-fim originam-se os indicadores de avaliação docente através da produtividade científica, carga didática anual, engajamento em comissões e colegiados, evolução na carreira de pesquisadores e obtenção de auxílios em agências de fomento, orientações de projetos de Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado com alunos e de Auxílios a Pesquisa, individuais ou coletivos. As decisões do Conselho do Departamento são implementadas pela Chefia do Departamento, que as direcionam para os devidos fins. Os objetivos e metas do Projeto Acadêmico do Departamento de Físico-Química visam o planejamento das atividades futuras do departamento que levam em consideração a análise da situação atual, tornando-as possíveis de resoluções. Com o objetivo de discutir a estrutura departamental visando a sua manutenção ou uma reestruturação no IQSC, o DFQ tem participado das reuniões coordenadas pela Diretoria e discutido em seu colegiado o assunto, e atuará para implementação das decisões que forem aprovadas até 2023. Quanto ao objetivo de estimular os docentes a participarem de programas de intercâmbio de pesquisadores visitantes do Brasil e do exterior, deve-se observar que o mundo está saindo de uma grande pandemia e retomando atividades que foram extremamente prejudicadas principalmente no que envolve deslocamentos como é o caso dos intercâmbios. Existem atualmente lotados no Departamento duas secretárias que atendem os seus 24 docentes e 13 técnicos que atendem os Grupos de Pesquisa pertencentes ao DFQ. Dado esse quadro no qual se apresenta uma carência de técnicos para atenderem todos os grupos há como objetivo a definição de critérios, visando a redistribuição e compartilhamento dos técnicos de laboratório. Para isso, está sendo realizada uma análise criteriosa para detectar necessidades dos Grupos de Pesquisa, e assim reorganizar a distribuição dos servidores técnicos, considerando a atual conjuntura, foram realizadas reuniões de estudos que prosseguirão até sua finalização. Havia previsão da finalização em 2020, porém com os problemas decorrentes da pandemia da Covid 19 houve um atraso nas discussões e por isso o prazo foi dilatado para 2023...continua em arquivo anexado

2.2. Descreva como foi articulado o projeto acadêmico do Departamento e dos seus docentes, em relação à execução das atividades-fim. Se houve dificuldades, comente-as e descreva as estratégias adotadas para resolvê-las.

O Projeto Acadêmico do DFQ, bem como dos docentes nele alocados, foram elaborados com a interação de todos os setores e as Comissões Estatutárias do Instituto de Química de São Carlos, e todas as dificuldades que

porventura surgiram foram sanadas em reuniões administrativas com os setores pertinentes.

2.3. Descreva, quando aplicável, as estratégias do Departamento para estimular a captação de recursos externos (de órgãos de fomento, prestação de serviços, cursos de extensão, assim como de outras fontes) visando desenvolver suas atividades-fim.

O Departamento apoia a iniciativa docente na realização de prestação de serviços à comunidade, assessorias e consultorias no âmbito de atividades simultâneas e na coordenação de projetos em parceria com agências de fomentos. Como exemplo de participação ativa, vide Tabela I em anexo.

2.4. Descreva as iniciativas do Departamento para aprimorar o registro de suas atividades acadêmicas e administrativas nos sistemas de informação da Universidade, bem como a gestão de seus dados estratégicos. Comente, se for o caso, as dificuldades encontradas no sistema informatizado e/ou na gestão de dados e indique o que já foi realizado.

O DFQ está integrado às Comissões Estatutárias do IQSC e todas as informações acadêmicas e administrativas são divulgadas pelos respectivos setores, através de relatórios ou através da rede de sistemas informatizados da USP, além da divulgação interna através dos representantes de categorias. Não tem sido encontradas dificuldades na coleta de informações e utilização dos sistemas administrativos.

2.5. Descreva as ações para a melhoria/manutenção da infraestrutura do Departamento e o seu impacto para o sucesso do PA (por exemplo: espaço físico, salas de aula e de estudos, áreas de convivência, salas de docentes, bibliotecas, laboratórios didáticos e de pesquisa, sistemas de informações acadêmicas e administrativas).

O Departamento de Físico-química através de sua Chefia e com anuência do Conselho Departamental, gerencia a infraestrutura física das áreas sob sua responsabilidade, em colaboração com a Administração do IQSC. Os recursos financeiros designados pelo Instituto, são utilizados nos cuidados e melhoria da infraestrutura e no aperfeiçoamento dos seus servidores. Quanto as salas de aulas e de estudos, áreas de convivência, bibliotecas e laboratórios didáticos são espaços comuns do IQSC e, salvo algumas necessidades, possuem verba destinadas aos setores competentes. Dentre alguns problemas de infraestrutura que se pode ser pontuado pelo DFQ é com relação ao ruído de capelas no prédio Q-1 no qual estão instalados laboratórios de pesquisas, salas de docentes e as secretarias dos departamentos. Em relação a essa questão o DFQ junto com a administração do IQSC vem procurando sanar esse problema. Foi realizado conjuntamente um levantamento de quais pontos eram os principais responsáveis pelo desconforto relacionados a ruído e trepidações durante o uso das capelas. Com recursos institucionais deverão ser implementadas nos próximos meses algumas mudanças na localização dos motores para minimizar o problema. Um segundo problema de infraestrutura nos prédios são infiltrações causadas pelas chuvas que escoam através das emendas para o interior do prédio Q-1, Q-2 e Q-4, embora muito tenha sido feito para sanar o problema, as medidas são paliativas. Além desses problemas, há ainda a questão das constantes quedas de energia. No edifício Q1 onde estão alocadas a secretaria do DFQ, salas e laboratórios da maioria dos docentes do Departamento esse é um problema recorrente que tem sido motivo de preocupação, uma vez que, quando ocorre a queda e a volta abrupta pode causar danos aos equipamentos ou mesmo perda de medidas em andamento. Há uma discussão entre Departamentos e a Administração para resolver essa questão. Uma das soluções propostas é a instalação de um gerador, mas precisa-se avaliar os prós e contras para essa solução e isso vem sendo tema de discussão recentemente. Outras demandas que são solicitadas pela comunidade do Departamento referem-se a falta de uma área de convivência para seus servidores docentes e não docentes, urgência na instalação de um elevador para facilitar a acessibilidade entre os seus pavimentos, instalação de bebedouros e manutenção de equipamentos de ar condicionado com contratos anuais de assistências. Em relação aos servidores técnicos e administrativos deve-se criar uma sistemática de avaliação contínua. Havia uma reivindicação antiga dos departamentos no sentido de melhorar a segurança dos laboratórios em caso de acidentes. Nesse sentido, a administração já vem trabalhando num projeto que já possui recursos financeiros para ser executado.

2.6. Considerando a composição ideal dos regimes de trabalho docente do Departamento, comente a evolução do quadro docente neste ciclo avaliativo e os efeitos dessa configuração nos últimos anos (contratações, aposentadorias e afastamentos).

Os Docentes alocados no Departamento de Físico-Química trabalham todos em Regime de Dedicção Integral à Docência e a Pesquisa (RDIDP). No período que é coberto por este relatório, o corpo docente do DFQ/IQSC teve retração em seu quadro de professores. Em 2018 o DFQ contava com 26 docentes. Durante o período o Prof. Dr. Fergus Gessner solicitou sua aposentadoria por tempo de serviço e o Prof. Dr. Rodrigo Queiroz de Albuquerque demitiu-se a pedido, finalizando o período com 24 professores: 07 titulares, 11 associados e 06 doutores. A redução do corpo docente sempre impacta diretamente no nosso curso de graduação na pós-graduação e na pesquisa, a redução de atividades, pode levar ao comprometimento no caráter de excelência de nosso Departamento. Ações visando minimizar esses impactos estão propostas pela Instituição em consonância com o Departamento. A composição do corpo docente do DFQ deve estar de acordo com a composição ideal do corpo docente definida no Projeto Acadêmico da Unidade. Desse modo, a Tabela II (composição ideal do corpo docente por regime de trabalho) e Tabela III (composição ideal do corpo docente quanto à categoria e nível) em anexo resumem a situação atual da composição em relação ao início do período avaliativo. Tabelas Anexadas

2.7. Quais foram as dificuldades e respectivas estratégias do Departamento para a adequação desse quadro às demandas do PA de modo a apoiar os docentes na execução das atividades- fim?

O Departamento enfrentou carência de professores no período de 2018 a 2019 com os afastamentos docentes que acarretaram deficiência nas disciplinas de graduação sendo a principal área afetada a de Operações Unitárias. A citada área contempla duas disciplinas teóricas e uma disciplina prática dividida em 3 turmas formadas por grande número de alunos devido as limitações estruturais dos laboratórios didáticos. Dessa maneira, para suprir essa demanda foi contratada a Profa. Dra. Vivian Vazquez Thyssen em regime de turno parcial, como Professor Temporário Doutor III para colaborar na referida disciplina, no período de 03/2017 a 05/2018. Nesse período foi que ocorreram a aposentadoria do Prof. Dr. Fergus Gessner em março/2018, o afastamento do Dr. Rodrigo Queiroz de Alburquerque (08/2016 a 08/2018) e Profa. Dra. Agnieszka Joanna Pawlicka Maule (08/2017 a 08/2019) para tratar de assuntos pessoais pelo período de 24 meses e dos Professores Dr. Frank Nelson Crespilho (02/2018 a 02/2019) para realização do programa de Professor Visitante junto a Harvard University), e da Dra. Márcia Nitschke que realizou Pós-Doutorado na Katholieke Universiteit Leuven no período 07/2018 a 07/2019, nesse caso optou-se pela contratação de Professor Temporário sendo aprovada em concurso público a Profa. Dra. Viviana da Silva Prado em regime de turno parcial, como Professor Temporário Doutor III para colaborar com o oferecimento de disciplinas da área de Química Orgânica, no período de 08/2018 a 08/2019. Dessa forma foram supridas as necessidades do curso de Graduação no período.

Atualmente está em fase de concurso, processo de contratação de um cargo professor doutor na área de conhecimento "Química Tecnológica" para voltar a suprir a deficiência de docentes na área de Operações Unitárias.

2.8. Descreva a política do Departamento para atrair novos talentos para o corpo docente (por exemplo: estratégias de ampla divulgação de editais de contratação, vagas em áreas estratégicas ou emergentes).

A estratégia do Departamento de Físico-Química tanto a nível de concurso para contratação docente como no âmbito de programas de incentivos da Pró-Reitoria de Pesquisa/USP, como Professor Colaborador, Programa de Atração e Retenção de Talentos, etc.

São amplamente divulgados em veículos de comunicações de longo alcance nacional e em Instituições no exterior e através de boletins nas páginas de agencias de fomentos como CAPES, CNPq e FAPESP.

2.9. Descreva as iniciativas e estratégias do Departamento para o aperfeiçoamento dos docentes (por exemplo: estágio de pós-doutorado, capacitação didática, aprimoramento em ferramentas metodológicas).

O Departamento incentiva seu corpo docente para realização de estágios de pós-doutorado, realização de estágios de pesquisa e aperfeiçoamento científico, oferecendo suporte para as realizações de atividades administrativas, ensino e pesquisa. Vide 2.6 e 2.7.

2.10. Descreva a gestão dos servidores técnicos e administrativos, visando otimizar a atuação dos diferentes setores do Departamento para a execução do PA, inclusive as ações para reduzir o impacto da perda de pessoal a partir de 2018.

O Departamento conta atualmente com 2 secretárias, 07 técnicos no Grupo Superior, sendo 02 PROCONTES, e 06 no Grupo Técnico, divididos conforme apresentado na Tabela IV

Vide documento anexo

2.11. Descreva as ações do Departamento para o aperfeiçoamento dos servidores técnicos e administrativos.

O IQSC possui uma Comissão de Treinamento e Desenvolvimento cujo papel é incentivar os servidores na busca pelo aprimoramento profissional. Oportunamente essa Comissão promove palestras ou mini cursos para os servidores. A Comissão também recebe demandas de cursos e treinamentos que são avaliadas por essa mesma Comissão e, se consideradas apropriadas, são financiadas pelo IQSC, através de alínea orçamentaria própria para esse fim.

2.12. Informações complementares sobre as atividades-meio não contempladas no formulário.

Não há.

3. Atividades-Fim

3.1. Ensino de Graduação

3.1.1. No ensino de graduação a cargo do Departamento, houve necessidade de adaptações em relação aos meios e técnicas de ensino-aprendizagem e à avaliação de desempenho em disciplinas de graduação? Houve melhorias com a introdução de novas metodologias e avaliação de desempenho, visando sua coerência com o PA? Se houve, quais foram?

Todas as ações realizadas em relação a adaptações ou em relação aos meios e técnicas de ensino-aprendizagem, assim como a avaliação de desempenho em disciplinas de graduação são realizadas em conjunto com a Comissão de Graduação. Neste sentido, o Departamento se alinha a Comissão de Graduação buscando manter o curso em sua condição de vanguarda. Sendo o curso de Química do IQSC já consolidado e de excelência, não houveram transformações profundas nas ações dos docentes, que estão envolvidos principalmente em projetos para obtenção de recursos para implementação do projeto de modernização e melhoria da infraestrutura do curso de Bacharelado em Química e do Projeto para modernização e melhoria da infraestrutura do curso de Bacharelado em Química, com base em programas da Pró-reitora de Graduação. Em relação a introdução de novas metodologias e avaliação de desempenho para melhorias e coerência com o PA, essas ficam a cargo dos docentes do departamento em seus cursos observando-se que a avaliação, encontra-se

em fase de estudos e deverá ser realizada em conjunto com a Comissão de Graduação. Durante o período de pandemia todos se envolveram na apresentação das disciplinas em formato não presencial, usando aulas gravadas, atividades offline e adaptando procedimentos de avaliação de aproveitamento. Também deve-se destacar que o DFQ se inseriu junto com o IQSC na estratégia de implementação do intercâmbio de disciplinas de graduação dos cursos de Bacharelado em Química do IQSC e da FFCLRP no âmbito do Edital CAEG - Consórcios Acadêmicos para a Excelência do Ensino de Graduação.

3.1.2. Descreva o processo de acompanhamento e avaliação do ensino de graduação e os respectivos indicadores quantitativos e qualitativos (por exemplo: avaliação de disciplinas feita pelos alunos, aproveitamento), e suas eventuais alterações no período.

A criação e implementação de um sistema de avaliação do ensino de graduação encontra-se em desenvolvimento na CG. Uma vez tomando conhecimento do processo de avaliação o Departamento irá disponibilizar todos os instrumentos necessários para colaborar com o processo de avaliação.

A CG deverá numa primeira fase encaminhar ao departamento o método de avaliação a ser aplicado e irá aguardar a aprovação do Departamento. Em relação ao sistema de avaliação, uma vez formado um grupo de trabalho para iniciar os trabalhos de criação e implementação o departamento será convidado a dar sugestões.

Ao final dos trabalhos, a proposta será apreciada pelo Departamento e pela Congregação do IQSC para a institucionalização do sistema.

3.1.3. Descreva as iniciativas do Departamento para o aperfeiçoamento e otimização dos cursos de graduação (por exemplo: flexibilização e atualização curricular, estímulo à interdisciplinaridade, uso de monitorias, incentivo à produção de materiais didáticos e introdução de novas estratégias de ensino, métodos pedagógicos alternativos, uso de plataformas e mídias digitais, softwares).

O DFQ apresenta interação contínua com a CG considerando que as atividades são interligadas e, pela sua constituição o DFQ tem ligação direta pelas atividades fins. A interação ocorre entre a inter-relação que acontece entre o DFQ que está diretamente ligado CG através de representações docentes, porém, as atividades são gerenciadas pela CG. Assim, a CoC e CG do IQSC vêm trabalhando continuamente para modernizar a estrutura curricular do curso de Bacharelado em Química revisando ementas, pré-requisitos, carga horária entre outras. Neste período avaliativo a CG avançou na criação de um curso de Licenciatura em Química e o envolvimento do Departamento foi sua participação na discussão da elaboração da estrutura curricular do curso. O Departamento apoia fortemente os Programas disponibilizados pela PRG que envolvem a participação de alunos no ensino de graduação, como por exemplo, o Programa de Estímulo ao Ensino de Graduação (PEEG) e monitorias.

3.1.4. Descreva a participação do Departamento no estímulo às ações interdisciplinares associadas à graduação.

O Departamento participa ativamente, por meio de seu corpo docente, de diferentes atividades interdisciplinares.

Como exemplo de atividades temos: projetos de pesquisa, extensão estudos orientados; seminários acadêmicos; jornadas científicas; semanas acadêmicas; mostra de trabalhos de curso; visitas técnicas; elaboração, desenvolvimento e realização de projetos com a função de articular o ensino a pesquisa e a extensão.

A partir dessas ações devem emergir iniciativas orientadas de ensino onde as três dimensões do ato educativo estejam presentes e planejadas de maneira articulada tendo em vista a percepção do acadêmico da importância de construir conhecimentos em uma dimensão pluriuniversitária.

3.1.5. Descreva as iniciativas do Departamento para a identificação dos alunos em condição de vulnerabilidade e quais as ações tomadas para auxiliá-los (por exemplo: canais de comunicação diretos, busca ativa, bolsas de permanência).

Os docentes do DFQ oferecem anualmente vagas de bolsas por meio de projetos em diversas modalidades que são oferecidas pela USP, tais como, Programa Unificado de Bolsas (PUB). Esse é um programa voltado prioritariamente a permanência estudantil.

3.1.6. Informações complementares sobre graduação não contempladas no formulário.

Não há.

3.2. Ensino de Pós-Graduação

3.2.1. Descreva as iniciativas dos programas de pós-graduação alocados no Departamento visando o aprimoramento dos cursos e a adequação ao PA (por exemplo: novos programas, adequação do número de vagas, renovação e reformulação de disciplinas, revisão de linhas de pesquisas, flexibilização na estrutura curricular, novos métodos de ensino, atração de alunos talentosos, acompanhamento de egressos). Descreva as dificuldades identificadas e as ações para enfrentá-las.

Os professores do DFQ colaboram com o único programa de pós-graduação do IQSC, dividido em três áreas de concentração, orientando, ministrando disciplinas e participando da gestão do programa como membros da Comissão de Pós-Graduação.

3.2.2. Descreva as parcerias acadêmicas efetivadas para promover a colaboração entre os programas de pós-graduação alocados no Departamento e programas de outros Departamentos, de outras Unidades da USP ou externos.

Os docentes do DFQ têm atuado junto aos Programa de Interunidades em Bioengenharia (EESC) e Ciência e Engenharia de Materiais (EESC). Também apoiou a criação do Curso de Pós-Graduação Interunidades em Biodiversidade Marinha – CEBIMar, embora este ainda não tenha sido implementado. A internacionalização é realizada pelos docentes do DFQ que participam de Programas de Convênios Internacionais através da organização de estágios no exterior de alunos de pós-graduação, bem como de pesquisadores visitantes no IQSC. Essa ação se intensificou nos últimos anos por conta dos Editais PrInt, parceria entre a USP e CAPES. Em uma iniciativa recente, docentes do DFQ colaboraram na elaboração, aplicação e correção do exame conjunto de ingresso na pós-graduação que envolveu programas de pós-graduação do IQSC/USP, DQ-UFSCar, DQ-Unicamp e UFABC entre outros.

3.2.3. Analise a evolução dos programas de pós-graduação alocados no Departamento em vista dos resultados das duas últimas avaliações da CAPES. Comente os eventuais pontos críticos e ações visando o seu aprimoramento.

O IQSC possui um único programa de pós-graduação (Programa de Pós-Graduação em Química, PPGQ-IQSC) no qual os docentes de ambos os Departamentos do Instituto são orientadores. Esse programa de acordo com o último relatório quadrienal (2013-2016) obteve nota 7, ficando classificado em 1º lugar dentre os programas da área de química. A avaliação quadrienal (2017-2020) está em andamento com resultado previsto para o segundo semestre de 2022. Dentre as ações de aprimoramento pode-se elencar que os docentes do Departamento são estimulados a ampliar e fortalecer a internacionalização por meio de estágios que porventura possam ser desenvolvidos. Assim, quando o docente desenvolve um estágio no exterior o departamento em concordância com seus docentes redistribui a carga didática. O DFQ apresenta uma forte característica de intercâmbio de docentes e sempre tem recebido pesquisadores visitantes que cooperam com as pesquisas e contribuem ao desenvolvimento dos trabalhos dos alunos da pós-graduação. Devido à pandemia de COVID-19, esta ação ficou comprometida. O DFQ por meio de seus docentes apoia o objetivo do PPGQ-IQSC a receber pelo menos 6 pesquisadores visitantes até 2023. Essa ação poderá, por exemplo, ser a partir do acolhimento de um pesquisador através do Programa Jovem pesquisadores da FAPESP.

3.2.4. Avalie a qualidade e o impacto nacional e internacional da produção intelectual (científica, tecnológica, artística e cultural) envolvendo o corpo docente dos programas de pós-graduação alocados no Departamento e/ou com os quais o Departamento contribui.

Um levantamento realizado pelo PPGQ-IQSC relativo ao último quadriênio (2017-2020) indicou que há uma produção altamente qualificada associada às dissertações de mestrado e teses de doutorado defendidas pelo Programa. Há também um expressivo número de citações dos artigos publicados, uma indicação de que a produção é qualificada e possui alto nível. Os docentes do DFQ vêm contribuindo para esse nível de excelência já que os últimos cinco anos a produção científica do DFQ foi de em torno de 575 artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais equivalendo a média de 24 artigos por docente. Uma tese orientada por docente do departamento recebeu menção honrosa em 2020. Deve-se ainda destacar que existem trabalhos que envolvem a transferência de tecnologia e que estão associados aos projetos de alunos de pós-graduação desenvolvidos em conjunto com empresas. Os orientadores docentes do DFQ-IQSC, são autorizados pela Comissão Especial de Regime de Trabalho (CERT) da USP a desenvolver atividades paralelas ao regime de dedicação integral à docência e a pesquisa (RDIDP). Finalmente, e não menos importante é mencionar que os docentes do DFQ-IQSC com o apoio e atuação Polo São Carlos da Agência USP de Inovação – AUSPIN trabalham na elaboração de pedidos de patentes que resultam em ações de inovação científica e tecnológica retornando seus benefícios a sociedade a partir de projetos frutos da pesquisa e da orientação na pós-graduação.

3.2.5. O Departamento tem ações específicas para acompanhar os egressos? Em caso afirmativo, descreva.

Não, os egressos são acompanhados por um setor específico vinculado a Assistência Acadêmica do IQSC.

3.2.6. Informações complementares sobre pós-graduação não contempladas no formulário.

Não há

3.3. Pesquisa

3.3.1. Identifique os principais indicadores qualitativos e quantitativos utilizados pelo Departamento para avaliar a relevância da sua produção intelectual, científica, tecnológica, cultural e artística neste ciclo avaliativo (por exemplo: publicações indexadas, livros, citações no Web of Science, Scielo, SCImago, Scopus, Google Scholar, impacto das revistas, patentes depositadas e licenciadas, produtos desenvolvidos, curadorias, concertos, peças teatrais, exposições). Descreva a evolução desses indicadores neste ciclo avaliativo e comente eventuais dificuldades encontradas e estratégias para superá-las.

Os indicadores qualitativos e quantitativos para avaliar o impacto e a relevância das atividades de pesquisa são os mesmos que os órgãos de fomento (CNPq, FAPESP, CAPES, etc.) utilizam, ou seja, o número de publicações indexadas e o fator de impacto das revistas, número de patentes depositadas e licenciadas, e captação de recursos financeiros destinados à pesquisa. Também são avaliados o volume de bolsas de estudos concedidas a estudantes de iniciação científica, de pós-graduação e pós-doutorado que comprovam o alto nível científico destes docentes. Recursos financeiros captados para projetos de pesquisas também são indicativos desta qualidade em pesquisas. Finalmente, dos 24 professores do DFQ 23 são pesquisadores do CNPq, indicando sua

dedicação à pesquisa.

3.3.2. Descreva o planejamento do Departamento para aprimorar suas atividades de pesquisa e inovação, criar ou readequar linhas de pesquisa, criar novas áreas ou readequar áreas já consolidadas (por exemplo: atração e acolhimento de Jovens Pesquisadores e Pós- Doutorados).

O DFQ possui áreas de pesquisa consolidadas e fortalecidas em Eletroquímica, Química de Produtos Naturais, Química Computacional de Materiais, Catálise Heterogênea, Química de Materiais, Química Orgânica, Fotoquímica, Ensino de Química.

Quando surge a oportunidade da contratação de um docente, o departamento avalia se há alguma área que necessita ser fortalecida, ou que eventualmente tenha sofrido com a saída de docentes, ou reforçar áreas existentes expoentes. Outra possibilidade que também é avaliada pelo Conselho Departamental em tais ocasiões é promover novas áreas ou linhas de pesquisa.

3.3.3. Descreva a participação do Departamento em projetos estratégicos de pesquisa (por exemplo: redes temáticas, CEPIDs, INCTs, Temáticos, Projetos Integrados do CNPq, PADCT, FINEP, EMBRAPII, Fundos Setoriais), com ou sem financiamento, bem como sua interação com os setores público e privado, nacionais e internacionais. Descreva também os principais resultados obtidos em relação às metas propostas no PA, salientando as contribuições para inovação, embasamento de políticas públicas, desenvolvimento econômico, social e sustentabilidade.

A participação do DFQ em projetos estratégicos de pesquisa está vinculada aos projetos desenvolvidos pelos seus docentes. Existem colaborações com diferentes Instituições e a coordenação de vários programas do tipo dos citados acima pelos docentes. Conforme o interesse dos participantes, estes projetos são em colaboração com setores privados ou totalmente financiados pelos órgãos públicos de fomento.

Entre 2018-2022, foram desenvolvidos 04 projetos temáticos FAPESP no DFQ, coordenados por seus docentes, sendo que no presente momento temos 2 projetos ativos e 2 encerrados.

O Prof. Dr. Juarez Lopes Ferreira da Silva, docente do DFQ, coordena o Computational Material Sciences & Chemistry, que faz parte do Center for Innovation on New Energies (CINE) no âmbito CPE-FAPESP (Centro de Pesquisa em Engenharia). O valor desse projeto é de R\$ 4.200.000,00.

A Profa. Dra. Elisabete Frollini, docente do DFQ, coordena um Projeto Integrado de Pesquisa em Áreas Estratégicas (PIPAE), da Pró-reitora de Pesquisa.

Além disso, docentes do DFQ integram equipes dos INCTs, EMBRAPII e mesmo projetos temáticos FAPESP sediados em outras instituições de pesquisa. E há pesquisadores do DFQ atuando como pesquisadores principais no projeto CEPID/FAPESP - RCGI Research Center for Greenhouse Gas Innovation.

Isso demonstra o comprometimento dos docentes do DFQ em atender ao perfil determinado no Projeto Acadêmico do Departamento e da Unidade para os docentes nos diversos níveis na carreira.

3.3.4. Descreva as estratégias do Departamento para apoiar as atividades de pesquisa (por exemplo: captação de recursos, editoração e plataformas digitais, publicações, patentes, projetos de cooperação nacionais ou internacionais, realização de eventos científicos ou culturais, processos de difusão, formulação de normas técnicas e éticas, infraestrutura de pesquisa, suporte estatístico e colaboração em políticas públicas).

Diretamente o Departamento só apoia infraestrutura básica. Por outro lado, o Departamento está inserido nas estratégias da Unidade nas quais estão descritas abaixo:

Em 2020 foi criado o Escritório de Apoio à Pesquisa, cujas principais atribuições são focadas em prospectar e divulgar oportunidades de auxílios e bolsas, e auxiliar nas ações administrativas para elaboração e submissão de projetos.

Além disso, o IQSC possui o Serviço de Convênios, responsável por toda a gestão financeira e prestação de contas dos projetos de pesquisa, auxiliando desta forma os pesquisadores ao não exigir deles dedicação para esse tipo de atividade. No IQSC existe o Prêmio IQSC de Produtividade, que anualmente premia os 3 docentes com maior produtividade científica medida pela soma do valor de impacto de suas publicações durante o ano.

Os pesquisadores do IQSC contam com a Central de Análises Químicas Instrumentais (CAQI), que é uma facility de acesso aberto que reúne importantes equipamentos analíticos de microscopia, espectroscopia e espectrometria, e técnicas de separação, e conta com uma equipe técnica altamente qualificada.

O IQSC disponibiliza também aos pesquisadores serviços de infraestrutura que engloba informática e rede, oficina mecânica e de vidros, e biblioteca e informação.

Os pesquisadores do IQSC também podem contar com o apoio de um jornalista para realizar a divulgação científica para a sociedade em geral.

3.3.5. Informações complementares sobre pesquisa não contempladas no formulário.

Não há.

3.4. Cultura e Extensão

3.4.1. Descreva as principais atividades, programas e projetos de cultura e extensão do Departamento (por exemplo: incluindo consultorias, assessorias, prestação de serviços especializados, promoção de políticas públicas, ações relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), participação em projetos socialmente relevantes, iniciativas de divulgação científica) e a sua evolução em relação às metas propostas no PA. Comente as dificuldades encontradas e as ações para superá-las.

Da mesma forma que as comissões de Graduação, Pós-Graduação, Pesquisa também a Cultura e Extensão tem uma Comissão própria, composta por docentes de ambos os departamentos, que estabelece, em conjunto com o Instituto, a política própria para estas atividades. Assim, o Departamento de Físico-Química, que participa da Comissão de Cultura e Extensão via seus docentes indicados, segue esta política já estabelecida

Consultorias, assessorias e prestação de serviços especializados são consideradas como atividades de cultura e extensão de acordo com a Resolução 5940 de 2011 da Universidade de São Paulo. Desse ponto de vista, o Departamento vem por meio de seus docentes desenvolvendo atividades de prestação de serviço, consultorias e assessorias. Oferecimento de cursos ao setor privado, a alunos e professores do ensino fundamental, médio e profissionalizante, neste caso com eventual parceria com a Comissão de Cultura e Extensão Universitária e com o Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC, São Carlos); Prestação de consultoria a órgãos públicos nas diferentes subáreas da Química; Prestação de serviços, realização de parcerias (convênios) e consultoria a empresas que atuam nas diferentes subáreas da Química. A divulgação científica esteve presente durante o isolamento social imposto pela COVID19 - informações sobre combate ao vírus foram divulgadas na forma de entrevistas e informativos destinados ao público em geral envolvendo docentes do DFQ. Como por exemplo, a matéria escrita pelo Prof. Hamilton Varela "A importância do isolamento e por que precisamos estudar Araraquara e São Carlos"

(<https://jornal.usp.br/?p=396566>); Frank Nelson Crespilha do DFQ em conjunto com pesquisadores do IFSC „COVID-19 Pesquisadores da USP São Carlos propõem novas estratégias e políticas públicas para diagnóstico” [Portal USP, Depoimento a Rui Sintra (2021)] dentre outros.

Deve-se observar que o DFQ participa e contribui, em todas as atividades da CCEX, que são: Semana de Química, exposições, Feira de Profissões, visitas monitoradas, minicursos, dentre outras atividades. Outras atividades de extensão desenvolvidas são: emissão de pareceres, assessoria a ministérios, secretarias estaduais e agências de fomento, participação em bancas de concursos docentes, participação em exames de qualificação e defesas públicas de teses e dissertações, participação em bancas de monografia e trabalhos de conclusão de cursos dentre outras atividades. Muitas contribuições docentes não foram cadastradas como atividade de extensão e, assim, por falta de conhecimento, não podem ser coletadas. Essa dificuldade já foi apontada pela presidente da CCEX, tendo recebido o apoio do diretor, o qual, em 29 de outubro de 2019, baixou a portaria 1701/2019 que dispõe sobre o registro das atividades de cultura e extensão ligadas ao IQSC. Embora a Portaria exista, ela ainda não é de amplo conhecimento entre nossos docentes. Porém, num momento que a universidade assume como pressuposto a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é importante sanar esse ponto e dar-se a importância merecida registrando-se todas as atividades desenvolvidas em extensão pelos docentes do DFQ.

3.4.2. Descreva os principais indicadores quantitativos e qualitativos utilizados pelo Departamento para avaliar e aprimorar as atividades de cultura e extensão. Comente as principais dificuldades e os resultados obtidos em relação às metas apresentadas no PA.

O Departamento não utiliza indicadores próprios para avaliar as atividades da CCEX, seguindo os indicadores utilizados pelo Instituto. Estes indicadores devem estar melhor detalhado no Formulário do Instituto. Entretanto, se assume-se a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é importante que sejam considerados indicadores relativos as atividades de extensão como tem sido realizado no ensino e pesquisa.

3.4.3. Descreva as principais atividades de educação continuada do Departamento (por exemplo: cursos de especialização, aperfeiçoamento e atualização, eventos técnico-científicos e palestras) destinadas aos públicos interno e externo ao Departamento, à Unidade e à Universidade. Comente o impacto dessas atividades e as eventuais dificuldades para sua implementação/execução neste período.

A extensão se efetiva pela atenção e transferência de conhecimentos técnico-científico-culturais à sociedade. Em particular no caso da Química, esta interação com a comunidade externa pode ser efetivada pelo apoio às atividades de ensino nos níveis pré-universitário e no atendimento a demandas dos setores públicos e privados, pertinentes à área da Química.

Os Cursos de extensão no período de maio de 2018 a maio de 2022 ministrados pelos docentes do DFQ são apresentados a seguir.

- Prof. Dr. Laudemir Carlos Varanda Minicurso: "Treinamento Prático – Microscopia Eletrônica de Transmissão, Instituto de Química de São Carlos/USP, 25 a 28/06/2018.
- Prof. Dr. Laudemir Carlos Varanda Minicurso: "Química da Vida: Nanotecnologia aplicada à saúde", Instituto de Química da UNESP, Araraquara/SP, 19/09/2018 a 20/09/2018.
- Profa. Dra. Salete Linhares Queiroz. Minicurso: "Curso de Difusão – Ensinar Ciências por Investigação: Programa ABC na Educação Científica – Mão na Massa. CDCC/USP, São Carlos, 16/03/2018 à 16/06/2018.
- Prof. Dr. Roberto Gomes de Souza Berlinck . Minicurso: "Biossíntese de produtos naturais: Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP, 17 e 18 de maio.
- Prof. Dr. Ana Claudia Kasseboehmer. Minicurso: O Ensino de Química na Educação Básica: pesquisar para inovar – Módulo I" - Professores efetivos que ministram a disciplina de Química atuantes no ensino médio em escolas públicas da Diretoria de Ensino da Região de São Carlos e anseiam refletir sobre o ensino de Química na Educação Básica - 03-04-2019 a 28-06- 2019 - 64 horas - Projeto 419/2019, São Carlos /Laboratório de Química Geral /USP - São Carlos.
- Profa. Dra. Salete Linhares Queiroz. Curso de Especialização intitulado 'Metodologia do Ensino de Ciências Naturais', o qual será realizado ao longo do período de 11/07/2022 à 16/12/2023.
- Profa. Dra. Ana Claudia Kasseboehmer. Curso de Especialização – Metodologia do Ensino de Ciências Naturais. CDCC/USP 21/01/2019 a 20/08/2020

A maior dificuldade foi em relação ao desenvolvimento de atividades presenciais que foram limitadas devido a pandemia do Covid-19. Por outro lado, as atividades desenvolvidas pelos docentes que dizem respeito a área de educação contribuíram para a capacitação de professores da rede estadual que atendem ao ensino médio.

3.4.4. Descreva as principais atividades de formação profissional do Departamento, tais como as residências, estágios e outras práticas profissionalizantes nas várias áreas do conhecimento, destinadas aos públicos interno e externo ao Departamento, à Unidade e à Universidade. Comente o impacto dessas atividades e as eventuais dificuldades para sua implementação/execução neste período.

Em relação a formação de atividades profissionais o DFQ contribui juntamente com a CG no acompanhamento dos estágios de conclusão do curso.

3.4.5. Informações complementares sobre cultura e extensão não contempladas nos formulários.

Não há.

4. Eixos Transversais Integrativos

4.1. Descreva as ações do Departamento voltadas aos estudantes de graduação e pós-graduação visando a integração entre ensino, pesquisa (por exemplo: iniciação científica, estágios), cultura e extensão (por exemplo: grupos de extensão, competições, eventos artísticos, culturais, treinamentos, mentorias e competições).

Por meio do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) há uma integração entre as atividades de ensino de graduação e de pós-graduação do IQSC, nesse programa os alunos de mestrado e doutorado realizam estágios supervisionados pelos docentes responsáveis pelas diferentes disciplinas. Os pós-graduandos atuam juntamente com os docentes do Programa, atuando junto aos alunos de graduação em atividades extra aulas de reforço de conceitos, exercícios e elaboração dos trabalhos finais do programa PAE. Usualmente os alunos de iniciação científica interagem com pós-graduandos nos laboratórios de pesquisa essa integração sinérgica durante o desenvolvimento dos projetos de alunos de IC e pós graduação. Os pós-doutorados também podem realizar atividades de integração com alunos de graduação quando participam do programa de capacitação didática ou do Programa de Atração e Retenção de Talentos (PART). Recentemente a Pró-reitora de Graduação com o intuito de apoiar o trabalho pedagógico de seus docentes e facilitar a recuperação das aprendizagens não alcançados, devido às dificuldades impostas pelo isolamento social decorrente da pandemia de Covid19, criou o Programa de Apoio Pedagógico – Tutoria. O tutor pode ser um aluno de Graduação (a partir do segundo ano), Pós-Graduação ou Pós-Doutorado que desenvolverá, em horários extra aula predeterminados, atividades de recuperação e/ou nivelamento planejadas conjuntamente com o docente responsável pela disciplina. Todas essas atividades são apoiadas pelo Departamento, dessa maneira, seus docentes a cada semestre disponibilizam vagas para que estudantes ou pesquisadores interessados em participar dos diferentes programas de integração possam envolver-se nas atividades.

4.2. Descreva a participação do Departamento em ações integradoras no âmbito da Unidade visando a execução de suas metas acadêmicas, a otimização da gestão administrativa e de recursos entre Departamentos, comissões estatutárias, órgãos de apoio acadêmico, outras unidades da USP, instituições públicas e privadas no país e no exterior.

O Departamento participa de todas as atividades de integração da Unidade

4.3. Descreva as iniciativas e estratégias do Departamento para melhorar a articulação entre as atividades de graduação, pós-graduação, pesquisa e cultura e extensão neste período avaliativo.

O Departamento está alinhado as Comissões de Graduação, Pós-Graduação, Pesquisa e Cultura e Extensão no desenvolvimento de estratégias e iniciativas de integração entre elas e o Departamento.

As disciplinas possuíam códigos relacionados aos departamentos houve uma mudança e elas passaram a ter um código geral desvinculando dos departamentos. Assim, distribuição didática passou a integrar os departamentos, a comissão de graduação e pós-graduação. A distribuição conjunta tem resultado num revezamento maior entre os docentes e as disciplinas.

Além disso, projetos lançados pela PRG que foram lançados durante a pandemia foram desenvolvidos de forma conjunta a Comissão de Graduação e os Departamentos.

A Semana da Química promovida pela Cultura e Extensão é o momento no qual ocorre a integração dos alunos de graduação, docentes e servidores da Unidade, e com isso o DFQ está inserido como coadjuvante no sucesso desse evento.

4.4. Descreva, quando pertinente ao PA, as iniciativas do Departamento para promover a inovação, o empreendedorismo e a transdisciplinaridade em suas comunidades (discentes de graduação e pós-graduação, servidores e docentes). Liste ações como cursos, hackatons, mentorias, associação/apoio a incubadoras, treinamentos, apoio a startups e spin-off, dentre outras.

Embora o envolvimento nessas ações é importante, o DFQ não está formalmente envolvido nelas. O corpo docente do DFQ possui expertise para envolver-se em cursos de inovação e empreendedorismo.

4.5. Descreva as iniciativas de cooperação nacional e internacional do Departamento nas atividades de graduação (por exemplo: convênios, intercâmbios, programas de diploma-duplo); pós-graduação (por exemplo: intercâmbios de alunos e professores, programas e projetos em parceria com pesquisadores estrangeiros, atração de alunos e professores do exterior), cultura e extensão (por exemplo: participação em competições e feiras científicas, expedições, exposições) e os respectivos impactos dessas iniciativas.

Identifique os desafios e demandas de gestão e infraestrutura para viabilizá-las.

Deve-se observar que o DFQ considera importante e estimula atividades de convênios e intercâmbios sejam nacionais ou internacionais de alunos de graduação e pós-graduação. Entretanto, os atores principais nesse assunto seguem sendo seus docentes, que por iniciativa própria criam oportunidades para seus alunos obterem o duplo diploma. Além disso, são por meio de seus convênios que se torna possível a realização de estágio de alunos e docentes como professores visitantes em Universidades no exterior.

4.6. Discuta como o Departamento se compara com congêneres nacionais e internacionais, em termos da atuação nas suas atividades-fim.

O DFQ participa por meio de seus docentes das atividades de graduação e pós-graduação que são geridas diretamente pelo Instituto. Destacando-se que o Programa de Pós-Graduação é nota 7 pela CAPES e o curso de Bacharelado em Química do Instituto de Química de São Carlos – USP no período avaliativo, obteve a nota máxima na avaliação do Guia do Estudante Profissões Vestibular, publicado pela Editora Abril. A partir dessas observações, infere-se a excelência do Departamento em suas atividades de ensino.

A excelência do DFQ também é demonstrada na pesquisa e pode ser verificada, por exemplo, pelo alto número de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq, sendo 05 docentes nível 1A, 03 níveis 1B, 03 níveis 1C, 3 níveis 1D, 09 níveis 2 e apenas 01 docente não bolsista. Nos últimos cinco anos a produção científica do DFQ foi de aproximadamente 575 artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais equivalendo a média de 24 artigos por docente.

Os docentes do DFQ na sua maioria estão envolvidos com atividades de ensino, pesquisa e extensão, com profundo engajamento Institucional. Mesmo durante a pandemia do Covid 19, todas as atividades de ensino continuaram sendo desenvolvidas, os laboratórios de pesquisa ligados ao DFQ seguindo as orientações sanitárias determinadas pelos órgãos centrais da Universidade continuou desenvolvendo atividades, houve também a participação dos docentes do departamento em discussões institucionais.

O corpo docente do Departamento apresenta excelente proatividade com relação a cooperações com diversas instituições estrangeiras e nacionais. Tratam-se de docentes com destaque internacional em suas áreas de atuação, cooperando com pesquisadores de centros de excelência. Existe uma regularidade de estudantes realizando estágios no exterior, o que mostra que os grupos de pesquisa são dinâmicos e interagem com tais centros de excelência. Dois exemplos da excelência dos pesquisadores do departamento são: i) 10 docentes do departamento (sendo 2 desses in memoriam e 1 aposentado), ou seja, 30% de nossos docentes estão entre os mais destacados do mundo considerando a relevância das publicações de seus artigos, segundo levantamento publicado em outubro/2021 pela Stanford University, EUA, em parceria com a editora Elsevier e ii) como destaque nacional temos o professor Roberto Gomes de Souza Berlinck como um dos vencedores do prêmio MCTI-FINEP – SiBBr de Biodiversidade, na categoria “Produção Acadêmica”, em 2022.

Esses indicativos mostram que o DFQ é um departamento que prima pela excelência na pesquisa e sendo assim, é um dos departamentos de química no Brasil, que figura entre os mais produtivos e expressivos relativos ao seu número de docentes.

De maneira global, conclui-se que o DFQ está no hall de departamentos de química no Brasil de excelência.

4.7. O Departamento tem política específica de estímulo a dupla titulação (graduação e pós-graduação) com Instituições estrangeiras?

O Departamento apoia fortemente a iniciativa para conseguir a dupla titulação em Universidade estrangeira, inclusive com vários alunos que já participaram, porém, não é uma política oficial do Departamento.

4.8. Informações complementares sobre os eixos transversais integrativos não contemplados no formulário.

Não há

5. Perspectivas do Departamento no Médio e Longo Prazo

5.1. Relacione e comente as principais metas, ações e dificuldades do Departamento previstas nos médio e longo prazos referentes à gestão, infraestrutura, servidores técnicos e administrativos, corpo docente, processos de ensino e aprendizagem, graduação, pós-graduação, pesquisa, cultura e extensão e internacionalização e outras ações integrativas.

A curto prazo o departamento precisa contratar técnicos de nível médio e superior para laboratórios de pesquisa, no mínimo 05 para suprir a demanda dos Grupos de Pesquisa. A nível docente seria necessário a contratação de 03 Doutores para suprir demandas na área de ensino/graduação. Também seria importante contratar uma secretária.

Será necessário otimizar a distribuição do espaço físico destinado aos grupos de pesquisa do Departamento de Físico-Química, isso se deve ao possível crescimento dos grupos de pesquisa e surgimento de novas áreas no departamento, e também será necessário estabelecer critérios para a distribuição dos espaços físicos já existentes e dos que vierem a ser disponibilizados.

5.2. Explicita os principais indicadores sugeridos pelo Departamento para o acompanhamento das metas e ações propostas no médio e longo prazo.

Acompanhar a produção científica dos docentes, bem como a formação de recursos humanos. Importante também será avaliar continuamente a qualidade do nosso curso, seja por avaliações externas, seja por internas.

6. Informações Adicionais

6.1. Use este espaço para eventuais informações adicionais referentes ao presente ciclo avaliativo.

Não há.

6.2. Use este espaço para sugestões que poderão ser utilizadas no(s) próximo(s) ciclo(s) avaliativo(s), tanto para a elaboração dos Projetos Acadêmicos quanto para a avaliação.

Os formulários foram elaborados para Departamentos que possuem identidade própria, como por exemplo, curso de graduação e pós-graduação. Para avaliação de Departamentos, como o DFQ, que não possuem essa identidade própria, o formulário poderia ser repensado, para poder também contemplar essas diferenças.

1. ATIVIDADES-MEIO DO DEPARTAMENTO REFERENTES À GESTÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO ACADÊMICO

1.1. Descreva as estratégias de gestão do Departamento para a execução do PA e os resultados da sua implementação, incluindo metas e indicadores. Houve alguma dificuldade administrativa para a sua execução?

As decisões que são tomadas pelo Conselho Departamental norteiam a estratégia de gestão do Departamento de Físico-Química visando ao cumprimento do projeto acadêmico. Respeitando-se as normas, leis e portarias oficiais que regem a Universidade de São Paulo, o DFQ por meio de sua chefia e secretaria zela pelo cumprimento das mesmas pelos seus servidores. Por exemplo, afastamentos, fruição de licenças prêmio, férias, etc. são discutidas e escalonadas para que não interfiram no andamento adequado do ensino, pesquisa e extensão, enquanto metas da Instituição.

Das atividades-fim originam-se os indicadores de avaliação docente através da produtividade científica, carga didática anual, engajamento em comissões e colegiados, evolução na carreira de pesquisadores e obtenção de auxílios em agências de fomento, orientações de projetos de Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado com alunos e de Auxílios a Pesquisa, individuais ou coletivos. As decisões do Conselho do Departamento são implementadas pela Chefia do Departamento, que as direcionam para os devidos fins. Os objetivos e metas do Projeto Acadêmico do Departamento de Físico-Química visam o planejamento das atividades futuras do departamento que levam em consideração a análise da situação atual, tornando-as possíveis de resoluções.

Com o objetivo de discutir a estrutura departamental visando a sua manutenção ou uma reestruturação no IQSC, o DFQ tem participado das reuniões coordenadas pela Diretoria e discutido em seu colegiado o assunto, e atuará para implementação das decisões que forem aprovadas até 2023.

Quanto ao objetivo de estimular os docentes a participarem de programas de intercâmbio de pesquisadores visitantes do Brasil e do exterior, deve-se observar que o mundo está saindo de uma grande pandemia e retomando atividades que foram extremamente prejudicadas principalmente no que envolve deslocamentos como é o caso dos intercâmbios.

Existem atualmente lotados no Departamento duas secretárias que atendem os seus 24 docentes e 13 técnicos que atendem os Grupos de Pesquisa pertencentes ao DFQ. Dado esse quadro no qual se apresenta uma carência de técnicos para atenderem todos os grupos há como objetivo a definição de critérios, visando a redistribuição e compartilhamento dos técnicos de laboratório. Para isso, está sendo realizada uma análise criteriosa para detectar necessidades dos Grupos de Pesquisa, e assim

reorganizar a distribuição dos servidores técnicos, considerando a atual conjuntura, foram realizadas reuniões de estudos que prosseguirão até sua finalização. Havia previsão da finalização em 2020, porém com os problemas decorrentes da pandemia da Covid 19 houve um atraso nas discussões e por isso o prazo foi dilatado para 2023.

A avaliação dos espaços físicos de pesquisa do DFQ e o estabelecimento de critérios para a distribuição dos espaços físicos estão sendo otimizados. A Instituição criou a Comissão de Infraestrutura em Pesquisa que cuida especificamente desse assunto na qual o DFQ é representado pelo seu chefe.

A interação entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, e ampliação das atividades de difusão de conhecimentos junto à sociedade e de prestação de serviços na área de Química aos setores público e privado, com envolvimento de docentes e não-docentes ocorre pelo desenvolvimento de atividades de prestação de serviços, ministração de cursos, assessorias, consultorias e coordenação de projetos de pequenos, médios e grande portes junto as agências de fomento e empresas nacionais continuamente, seguindo as normas oficiais da USP.

Resumindo, o plano de gestão do Departamento, engloba:

- Avaliação de uso e demandas de espaço físico;
- Avaliação de aproveitamento e demandas de técnicos de laboratório;
- Distribuição de carga didática de graduação e pós-graduação;
- Diretrizes para solicitações de cargos e contratação de docentes, levando em conta necessidades do ensino do curso de graduação,
- Fortalecimento de áreas de pesquisa existentes, e implantação de novas áreas de pesquisa;
- Diretrizes para consolidação de apoio institucional para docentes recém-contratados;
- Diretrizes para concessão de afastamentos e licenças aos docentes estão sendo implementado.

2.3. Descreva, quando aplicável, as estratégias do Departamento para estimular a captação de recursos externos (de órgãos de fomento, prestação de serviços, cursos de extensão, assim como de outras fontes) visando desenvolver suas atividades-fim.

O Departamento apoia a iniciativa docente na realização de prestação de serviços à comunidade, assessorias e consultorias no âmbito de atividades simultâneas e na coordenação de projetos em parceria com agências de fomentos.

Como exemplo de participação ativa, vide Tabela I.

Tabela I – Projetos de Pesquisa Aprovados – PERÍODO 2018-2022

COORDENADOR	TÍTULO	EMPRESA/INSTITUIÇÃO	PERÍODO	Horas/Sem
Prof. Dr. Roberto Gomes de Souza Berlinck	Descoberta de Antibióticos a partir de Actinomicetos Raros”	Laboratório Cristália	janeiro/ dezembro 20ro18	8 h
Prof. Dr. Juarez Lopes Ferreira da Silva	Ciência Computacional de Materiais e Química	CONVÊNIO IQSC-SHELL BRASIL PETRÓLEO <u>LTDA/UNICAMP/CNEN</u>	janeiro/ dezembro 2018	20h00
Profa. Dra. Carla C. S. Cavalheiro	Prestação de serviços	Projeto EMBRAPPII /FAFQ/IFSC	janeiro/ dezembro 2018	02h00
Profa. Dra. Elisabete Moreira Assaf	Obtenção de hidrogênio pela reforma a vapor do glicerol residual do biodiesel utilizando catalisadores do tipo Perovskitas	IQSC, UFBA e FAPESP/FAPESB	janeiro/ dezembro 2018	acadêmico
Prof. Dr. Roberto Gomes de Souza Berlinck	Descoberta de Antibióticos a partir de Actinomicetos Raros”	Laboratório Cristália.	janeiro/ dezembro 2019	8 h
Prof. Dr. Juarez Lopes Ferreira da Silva	Ciência Computacional de Materiais e Química	CONVÊNIO IQSC–SHELL BRASIL PETRÓLEO <u>LTDA/UNICAMP/CNEN</u>	janeiro/ dezembro 2019	20h00
Profa. Dra. Carla C. S. Cavalheiro	Prestação de serviços	Projeto EMBRAPPII /FAFQ/IFSC	janeiro/ dezembro 2019	02h00
Profa. Dra. Elisabete Moreira Assaf	Obtenção de hidrogênio pela reforma a vapor do glicerol residual do biodiesel utilizando catalisadores do tipo Perovskitas	IQSC, UFBA e FAPESP/FAPESB	janeiro/ dezembro 2019	acadêmico
Prof. Dr. Antonio	Elucidação estrutural de impurezas do	IQSC- Ouro Fino Química S.A	05 meses	04h00

Carlos Bender Burtoloso	grupo químico das avermectinas		(Março a Agosto de 2020)	
Prof. Dr. Frank Nelson Crespilho	Utilização de Moléculas Sonda para Testes Rápidos de COVID-19".	IQSC e Biolinker Biologia Sintética EIRELI- 31.021.329/0001-62 – Brasil	2020	Acadêmico
Prof. Dr. Juarez Lopes Ferreira da Silva	Ciência Computacional de Materiais e Química	CONVÊNIO IQSC-SHELL BRASIL PETRÓLEO LTDA/UNICAMP/CNEN	13/11/2019 a 13/07/2013	20h00
Profa. Dra. Carla C. S. Cavalheiro	prestação de serviços	Projeto EMBRAPPII /FAFQ/IFSC	Abril/2019- Abril 2020	02h00
Prof. Dr. Germano Tremiliosi Filho	OxyGen – Desenvolvimento de Eletrolisadores do tipo PEM para a produção autônoma de oxigênio para alimentar respiradores pulmonares	Eletroquímica São Carlos Ltda	01/12/2020 a 31/08/2021	02h00
Profa. Dra. Elisabete Frollini	Estudo das Unidades de Pesquisa e Organizações Sociais Vinculadas ao MCTI.	Centro de 118 Gestão e Estudos Estratégico - CGEE	25/09/2020 a 15/12/2020	04h00
Profa. Dra. Elisabete Moreira Assaf	Obtenção de hidrogênio pela reforma a vapor do glicerol residual do biodiesel utilizando catalisadores do tipo Perovskitas	IQSC, UFBA e FAPESP/FAPESB	2020	acadêmico
Profa. Dra. Elisabete Moreira Assaf	Coordenação de Atividades	Instituto de Física “Gleb Wataghin”, IFGW da UNICAMP.	setembro de 2020 à agosto de 2021	02h00
Profa. Dra. Elisabete Moreira Assaf	Centro de Pesquisa para Inovação em Gás Natural	Escola Politécnica da USP e BG Brasil	05 anos à partir de 01/11/2015	05h00
Profa. Dra. Elisabete M. Assaf	Desenvolvimento de rotas catalíticas para transformação de CO ₂ em produtos químicos e materiais	USP/FAPESP/SHELL	01/05/2021 a 31/04/2023	05h00
Prof. Dr. Edson Antonio Ticianelli	Uso eficiente de etanol para produção de hidrogênio e eletricidade	USP/FAPESP/SHELL	01/05/2021 a 31/04/2026	06h00

Prof. Dr. Hamilton Varela	Uso eficiente de etanol para produção de hidrogênio e eletricidade	USP/FAPESP/SHELL	01/05/2021 31/04/20 (08h00/S)	08h00
Prof. Dr. Germano Tremiliosi Filho	Uso eficiente de etanol para produção de hidrogênio e eletricidade	USP/FAPESP/SHELL	01/05/2021 31/04/2026	06h00
Profa. Dra. Joelma Perez	Uso eficiente de etanol para produção de hidrogênio e eletricidade	USP/FAPESP/SHELL	01/05/2021 31/04/2026	06h00
Dr. Fábio Henrique Barros de Lima	Ajuste fino de eletrocatalisador/interface com eletrólito para redução eficiente de CO ₂ e N ₂ para produtos químicos de valor agregado.	USP/FAPESP/SHELL	01/05/2021 31/04/2024	06h00
Prof. Dr. Antonio Carlos B. Burtoloso	Integrando as Químicas do CO ₂ e etanol para preparar poliuretanas bio-baseadas	USP/FAPESP/SHELL	01/05/2021 31/04/2024	04h00
Profa. Dra. Ana Cláudia Kasseboehmer	Estudo e aplicação da tecnologia eletroquímica para a análise e a degradação de interferentes endócrinos: materiais, sensores, processos e divulgação científica.	FAPESP	2017-2022	Acadêmico
Profa. Dra. Ana Cláudia Kasseboehmer	“Plano de Curso” e “Regulamento” do curso “O Ensino de Química na Educação Básica: pesquisar para inovar – Módulo I”	IQSC/USP/UFSCar	03/04/2019 a 28/06/2019	Total de 64 horas
Profa. Dra. Ana Cláudia Kasseboehmer	Resíduos orgânicos e sustentabilidade como temas de contextualização na educação e de inclusão social de comunidades da zona leste da capital e do interior de São Paulo.	PRCEU/USP	2021 – atual	Acadêmico
Profa. Dra. Ana	Construção de maquetes para	FAPESP	2019-2021	Acadêmico

Cláudia Kasseboehmer	Divulgação Científica de Química e estudo da sua contribuição para a formação do espírito científico.			
Prof. Dr. Laudemir Carlos Varanda	Nanopartículas magnéticas com propriedades hipertérmicas intensificadas para tratamento de câncer.	FAPESP Auxílio à Pesquisa Regular	2021-2023	Acadêmico

1.1. Considerando a composição ideal dos regimes de trabalho docente do Departamento, comente a evolução do quadro docente neste ciclo avaliativo e os efeitos dessa configuração nos últimos anos (contratações, aposentadorias e afastamentos).

Os Docentes alocados no Departamento de Físico-Química trabalham todos em Regime de Dedicção Integral à Docência e a Pesquisa (RDIDP). No período que é coberto por este relatório, o corpo docente do DFQ/IQSC teve retração em seu quadro de professores. Em 2018 o DFQ contava com 26 docentes. Durante o período o Prof. Dr. Fergus Gessner solicitou sua aposentadoria por tempo de serviço e o Prof. Dr. Rodrigo Queiroz de Albuquerque demitiu-se a pedido, finalizando o período com 24 professores: 07 titulares, 11 associados e 06 doutores. A redução do corpo docente sempre impacta diretamente no nosso curso de graduação na pós-graduação e na pesquisa, a redução de atividades, pode levar ao comprometimento no caráter de excelência de nosso Departamento. Ações visando minimizar esses impactos estão propostas pela Instituição em consonância com o Departamento. A composição do corpo docente do DFQ deve estar de acordo com a composição ideal do corpo docente definida no Projeto Acadêmico da Unidade. Desse modo, a Tabela II (composição ideal do corpo docente por regime de trabalho) e Tabela III (composição ideal do corpo docente quanto à categoria e nível) em anexo resumem a situação atual da composição em relação ao início do período avaliativo.

TABELA II - Composição ideal do corpo docente por regime de trabalho

Regime	Composição ideal	Composição em 2018	Composição em 2022
RDIDP	Entre 90% e 100 do total	100%	100%
RTC	Entre 0 e 10% do total	0%	0%
Total		26	24

TABELA III - Composição ideal do corpo docente quanto à categoria e nível

Categoria e nível	Composição ideal	Composição em 2018	Composição em 2022
Professor Doutor 1	De 5% a 15%	07(26,9%)	03(12,5%)
Professor Doutor 2	De 0 a 5%	01(3,9%)	03(12,5%)
Professor Associado 1	De 15 % a 25%	06(23,1%)	00(0,0%)
Professor Associado 2	De 15 % a 25%	03(11,5%)	06(25,0%)
Professor Associado 3	De 15 % a 25%	02(7,7%)	05(20,8%)
Titular	25%	07(26,9%)	07(29,2%)
Total		26	24

O quadro revela que a situação atual apresenta uma distorção no número de Professores Doutores 2 e Professores Associados 1, o que irá requerer uma ação do Departamento para estimular seus Professores Doutores a buscarem a progressão para Professor Associado 1 por meio do concurso para Livre-Docência. Numa ação conjunta promovida pelos Departamentos e a Diretoria, estão sendo revisadas as áreas e programas que constam nos editais de concursos para Livre-Docência nos dois Departamentos.

Atualmente está em fase de concurso, processo de contratação de um cargo para professor doutor na área de conhecimento “Química Tecnológica”, e a realização de um concurso de Livre-Docência na especialidade “Teoria Quântica de Nanomateriais” no qual está inscrito o Prof. Dr. Juarez Lopes Ferreira da Silva.

Um destaque deve ser feito ao período de 2018-2019 que foi atípico em relação aos afastamentos e fruição de licença-prêmio. No referido ano, 11 docentes participaram de eventos de curta duração (workshop/Simpósio/ Congresso/Palestra/visitas científicas) no exterior. Quanto à afastamentos de longa duração o Departamento teve o afastamento do Dr. Rodrigo Queiroz de Albuquerque (08/2016 a 08/2018) e Profa. Dra. Agnieszka Joanna Pawlicka Maule (08/2017 a 08/2019) para tratar de assuntos pessoais pelo período de 24 meses e dos Professores Dr. Frank Nelson Crespilho (02/2018 a 02/2019) para realização do programa de Professor Visitante junto a Harvard University, da Dra. Márcia Nitschke que realizou Pós-Doutorado na Katholieke Universiteit Leuven no período 07/2018 a 07/2019. No período de 07/2019 a 06/2020 o Prof. Dr. Marcelo Henrique Gehlen realizou pesquisa na University of Colarado at Boulder, CO, USA.

Recentemente no período de fevereiro a abril de 2022 a Profa. Dra. Elisabete Moreira Assaf realizou estágio de pesquisa junto ao Centro de Análises do Departamento de

Química da University of Califórnia em Riverside, Califórnia.

2.10. Descreva a gestão dos servidores técnicos e administrativos, visando otimizar a atuação dos diferentes setores do Departamento para a execução do PA, inclusive as ações para reduzir o impacto da perda de pessoal a partir de 2018.

O Departamento conta atualmente com 2 secretárias, 07 técnicos no Grupo Superior, sendo 02 PROCONTES, e 06 no Grupo Técnico, divididos conforme apresentado na Tabela IV.

TABELA IV - Distribuição de servidores técnicos-administrativos no DFQ

Grupo de Pesquisa	Grupo Superior	Grupo Técnico
Grupo de Eletroquímica	02	01
Grupo de Materiais e Dispositivos Eletroquímicos	00	00
Laboratório de Investigações em Ensino de Ciências Naturais	00	00
Grupo de Química Orgânica e Biocatálise	00	01*
Grupo de Físico-Química Orgânica	01*	00
	PROCONTES	
Grupo de Síntese Orgânica	01*	00
Grupo de Eletroquímica Interfacial e Ambiental		01
Grupo de Fotoquímica	01	
Grupo de Materiais Macromoleculares e Fibras Lignocelulósicas	01* PROCONTES	
Grupo de Reatores Químicos e Catálise Heterogênea	01	
Grupo de Bioeletroquímica e Interfaces	01*	01*
Grupo de Teoria Quântica de Nanomateriais	00	00
Grupo de Materiais Coloidais	00	00
Grupo de Fluorescência Molecular	00	00
Grupo de Química Orgânica de Sistemas Biológicos	01 PROCONTES	01
Grupo de Ensino de Química	00	00
Grupo de Materiais Eletroquímicos e Métodos Eletroanalíticos	00	02

01* PROCONTES – Técnico presta serviços a 02 Grupos de Pesquisa

01*, 01* Técnicos prestam serviços a 03 Grupos de Pesquisa

Não houve uma perda significativa de servidores técnicos-administrativos no DFQ

O Departamento não apresenta uma política de reposição ou contratação de

servidores técnicos para pesquisa e alguns docentes encontram soluções para não prejudicar o andamento das atividades laboratoriais utilizando uma escala técnica com um ou mais técnicos. A solicitação de contratação ou reposição de servidores técnico-administrativo, devidamente justificada, fica a cargo da Instituição. Há necessidade de contratação de técnicos para suprir a demanda.

No tocante à administração propriamente dita, a Secretaria do DFQ conta com duas secretarias que atendem a comunidade departamental com a colaboração de todas as Comissões Estatutárias do IQSC. Com a informatização (Sistemas USP) as atividades administrativas são facilitadas, dessa forma o contingente é suficiente, porém, cabe salientar que uma das secretárias está aposentada pelo INSS e futuramente poderá se afastar de suas atividades no DFQ/IQSC.