



RELATÓRIO DE GESTÃO

08/2017 – 07/2021

DIRETOR: PROF. DR. PASCOAL J. G. PAGLIUSO

DIRETORA ASSOCIADA: PROFA. DRA MÔNICA A. COTTA

#SOMOSTODOSIFGW

PREFÁCIO	3
INTRODUÇÃO	4
DIREÇÃO DO IFGW	11
GESTÃO DE SERVIDORES NÃO DOCENTES – DIRETORIA ASSOCIADA	15
GRADUAÇÃO	20
PÓS-GRADUAÇÃO	23
EXTENSÃO	28
GRUPO DE APOIO TÉCNICO ESPECIALIZADO (GATE)	63
1 HISTÓRICO	64
2 ESTRUTURA DO GATE	64
2.1 APOIO TÉCNICO E SUPORTE (ATS)	65
2.2 APOIO ACADÊMICO (APA)	65
2.3 OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MULTIUSUÁRIO (OEM)	66
3 GESTÃO E ORGANIZAÇÃO	67
3.1 SISTEMA DE OS	68
3.2 TAREFAS ADMINISTRADAS PELA PLATAFORMA <i>MICROSOFT TEAMS</i>	69
4 DESTAQUES DE ATIVIDADES REALIZADAS PELOS GATE	70
4.1 CRIAÇÃO DO LABORATÓRIO PARA ENSINO DE NOVAS MÍDIAS (LF30)	71
4.2 GESTÃO DA REFORMA DE LABORATÓRIO DE VÁCUO	71
4.3 REFORMULAÇÃO DO LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA	72
4.4 CRIAÇÃO DE CONTAS FUNCAMP PARA GESTÃO DE RECURSOS DE EQUIPAMENTOS EMU/EAC.	72
4.5 EDITAL DE INFRAESTRUTURA FAEPEX, 2020	73
4.6 APROVAÇÃO DO PROCESSO DE DESCARTE DE GASES TÓXICOS ESTOCADOS NO IFGW	73
4.7 CENTRALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE AGENDAMENTO DE EQUIPAMENTOS	74
4.8 CRIAÇÃO DE TUTORIAIS PARA USO DE EQUIPAMENTOS MULTI-USUÁRIOS LOTADOS NO LAMULT	74
5 DESAFIOS E PERSPECTIVAS	75
CENTRO DE COMPUTAÇÃO JOHN DAVID ROGERS (CCJDR)	75
BIBLIOTECA "PROF. MARCELLO DAMY" – IFGW (BIF)	80
ORÇAMENTO DO IFGW	87

PREFÁCIO

Este documento descreve as realizações e dificuldades enfrentadas durante a gestão da Diretoria do IFGW no quadriênio 08/2017 e 07/2021. Foi um período marcado por imensos desafios associados com uma crise orçamentária sem precedentes na Universidade (particularmente nos anos de 2017 e 2018), com ataques à autonomia universitária e seus valores acadêmicos (a partir de 2019) e com o enfrentamento da pandemia da covid-19 (03/2020 a 07/2021) e todas as suas consequências na migração do ensino presencial para o remoto, na interrupção das atividades de pesquisa experimental, na gestão do apoio à inclusão digital e ao cuidado com a saúde mental de comunidade.

Apesar de todos esses desafios, foi um período enriquecedor com muitos avanços na busca de tornar o IFGW, cada vez mais, um Instituto que matém seus compromissos com a excelência, com o desenvolvimento científico, tecnológico e social, com a ética, honestidade, transparência, integridade, com as boas práticas científicas e no ambiente de trabalho, com a autonomia acadêmica, administrativa e de gestão, com a liberdade didático-científica, com a gratuidade do ensino público e com a inclusão e acolhimento.

Agradecemos toda a comunidade do IFGW e da Unicamp pelo apoio e excelente convívio durante toda esta gestão.

Sorte e sucesso para nova Diretoria para o próximo quadriênio e continuaremos sendo **#sempreIFGW**.

**Agradecimentos especiais a todos que contribuíram com a redação deste Relatório: Profa. Mônica A. Cotta (Diretoria Associada - quadriênio 03/2020 a 07/2021); Prof. Rickson Mesquita e Prof. Thiago Alegre (Coordenadores de Graduação), Sra. Juliana Fachini (Secgrad), Profa Gabriela Castellano (coordenadora de Extensão), Sra. Viviane F. Fonseca (SecExtensão), Prof. Gustavo Wiederhecker (coordenador técnico de serviços do GATE), Profa. Arlene Cristina Aguilar (Coordenadora da BIF e Chefe do DRCC), Sra Sandra M.C. Cartaxo (Coordenadora Técnica de Serviços da BIF), Sra. Maria Graciele Trevisan (BIF), Sra. Fernanda Barbetti (SecDir), Sr. Miguel Gonçalves Filho (Coordenador Técnico de Unidade), Sr. Leandro Fonseca (SECAD) e Sr. Fabiano Mucillo (Coordenador Técnico de Serviços do CCJDR).*

INTRODUÇÃO

A Diretoria do IFGW no quadriênio 08/2017 – 07/2021 apresentou um plano de gestão embasado em dez itens principais, mostrados abaixo. Abaixo de cada item, descrevemos de forma resumida quais ações referentes a cada um deles foram realizadas e quais ações futuras mais imediatas são necessárias pela nossa avaliação.

1) Em um momento de contingenciamento e crise financeira, além de controlar os gastos e negociar com a Reitoria, será preciso buscar recursos de outras fontes. O IFGW possui uma excelente infraestrutura laboratorial que pode ser muito útil à sociedade, através dos usos das oficinas, LAMULT, Equipamentos Multiusuários (EMU) – Fapesp, etc. Estes equipamentos podem ser utilizados para gerar recursos para o IFGW e UNICAMP através de uma melhor organização de sua agenda de uso, sempre em concordância com o grupo responsável por cada equipamento. Para isso, pretendemos criar um Fundo de Amparo à Pesquisa (FAP_IFGW) administrado pela Funcamp, cujo gerenciamento será realizado por um comitê específico. Os recursos assim adquiridos permitirão realizar compras e serviços emergenciais para todo o Instituto com maior agilidade, eficiência e transparência, além de permitir melhor manutenção e operacionalidade dos equipamentos e setores que originam estes recursos.

Ações Realizadas:

- Os acervos de Equipamentos Multiusuários (EMU), de Equipamentos de Acesso Controlado (EAC) foram criados e, juntamente com os serviços e equipamentos do LAMULT e dos laboratórios de ensino do IFGW, são gerenciados através de agenda unificada na Central de Serviços do IFGW. (<https://portal.ifi.unicamp.br/servicos>).
- O Fundo de Amparo à Pesquisa (FAP_IFGW) foi criado e seus recursos são gerados pelo uso dos equipamentos e serviços de todos os acervos e são geridos pelo Setor de Operação de Equipamentos Multiusuários do GATE (OEM) ([ver seção do GATE](#)) em coordenação com o Setor De Finanças e com a Direção do IFGW.

Ações Futuras Sugeridas:

- Uniformizar processos de agendamento/uso/cobrança de todos os equipamentos do acervo e ampliar transferência dos recursos do FAP_IFGW e dos recursos associados aos equipamentos do acervo.

2) Dar visibilidade aos diferentes tipos de pesquisa de grupos do IFGW (ou outras unidades da Unicamp, com temas de interesse de nossa comunidade) e procurar motivar uma maior interação entre eles através de pequenos financiamentos específicos (para incentivo, *seed money*, ou como reconhecimento do resultado final obtido), visando estimular novas colaborações entre diferentes grupos de pesquisa, em particular entre teóricos e experimentais, com a participação de alunos de Pós-graduação.

Ações Realizadas:

- Foi criado o grupo de Mídias Sociais responsáveis em divulgar notícias sobre o IFGW nas mídias sociais, incluindo o portal web, Facebook, Instagram e o canal IFGW Play do IFGW (e.g. ver seção da [BIF](#) e da [Extensão](#)).
- Em inúmeras oportunidades, foram contratados serviços de jornalistas científicos para produzir matérias específicas sobre pesquisas no IFGW e publicização interna (em parceria com o Setor de Comunicação da Unicamp) e externa nas mídias tradicionais.
- Foi criado o GT de Divulgação Científica para estabelecer estratégias de divulgação científica da pesquisa e atividades de ensino e extensão realizadas do IFGW. A pandemia impediu uma discussão aprofundada e implementação das ações sugeridas.

Ações Futuras Sugeridas:

- Buscar a contratação de jornalistas científicos para um setor de comunicação multiunidade.
- Estudar e Implementar as sugestões do GT de Divulgação Científica
- Reavaliar a criação do “Seed Money” no IFGW em uma situação orçamentária mais favorável.

3) Manter e valorizar a “marca IFGW”, principalmente no Brasil e na América Latina, aproveitando uma rede de ex-alunos do IFGW que hoje estão em diferentes Universidades e institutos de pesquisa para estimular parcerias e buscar formas de atrair talentos no Brasil e na América Latina para o IFGW, desde o nível de graduação até o de pós-doutorado.

Ações Realizadas:

- Aqui também cabe ressaltar a criação do grupo de Mídias Sociais responsáveis em divulgar notícias sobre o IFGW nas mídias sociais, incluindo o portal web, Facebook, Instagram e o canal IFGW Play.
- Através da contratação do serviço da Empresa Junior do IFGW, foi mapeada a localização atual de ~ 80 % do ex-alunos do IFGW. Vários desses ex-alunos foram convidados para eventos do IFGW.
- Diversas escolas, workshops e oficinas foram realizadas para a atração de talentos (Ver seção pós-graduação e extensão)
- Foi criado o GT de Divulgação Científica para estabelecer estratégias de divulgação científica da pesquisa e atividades de ensino e extensão realizadas do IFGW. A pandemia impediu uma discussão aprofundada e implementação das ações sugeridas.

Ações Futuras Sugeridas:

- Integrar o arquivo de ex-alunos do IFGW à plataforma Alumni (<https://alumni.unicamp.br/>)
- Estudar e Implementar as sugestões do GT de Divulgação Científica
- Ampliar eventos com ex-alunos aproveitando a experiência com eventos online devido à pandemia.

4) Sempre em consonância com a coordenadoria de Pós-Graduação, pretendemos apoiar e incentivar a discussão continuada da melhoria de nosso programa de pós-graduação, seja na atração de novos estudantes, ou para atender às demandas da formação dos nossos alunos em um cenário internacional cada vez competitivo, nas áreas de concentração existentes, respeitando as suas especificidades. Quando pertinente, trabalharemos no sentido de alinhar as iniciativas no Ensino de Graduação e Pós-Graduação do IFGW, procurando mecanismos para a melhor formação de nossos alunos.

Ações Realizadas:

- Diversas escolas, workshops e oficinas foram realizadas para a atração de talentos (Ver seção pós-graduação e extensão)
- Reformas curriculares mais urgentes foram realizadas tanto na graduação quanto na pós-graduação (ver seção [graduação](#) e [pós-graduação](#))
- Uma revisão curricular mais profunda foi discutida por um Grupo de Trabalho de Revisão do Bacharelado. O relatório deste GT já passou pela ciência da congregação e foi encaminhada pela Diretoria para a graduação. (ver seção [graduação](#))

Ações Futuras Sugeridas:

- Ampliar divulgação dos cursos e pesquisas do IFGW através da Alumni (<https://alumni.unicamp.br/>)
- Estudar e Implementar as sugestões do GT do Bacharelado

5) Implementar novas ações no Ensino de Graduação: promover a participação ativa do IFGW na discussão de mecanismos plurais e abrangentes de ingresso que a UNICAMP promove (como por exemplo SISU e PROFIS), em busca do programa mais inclusivo possível que não deixe de lado a permanência e o desempenho acadêmico dos ingressantes; promover atividades de divulgação dos cursos de graduação do IFGW além das oficinas e da UPA, organizando visita dos coordenadores de graduação do IFGW a escolas específicas pré-selecionadas de Ensino Médio; motivar e apoiar os trabalhos de revisão curricular, métodos de verificação de aprendizagem e práticas pedagógicas dos cursos do IFGW. De forma mais imediata, apoiar a comissão de graduação para dois assuntos específicos que merecem pronta atenção: reformulação das licenciaturas e a ampliação de vagas da Engenharia Física, insistindo na negociação com a FEM para diminuir as viagens dos alunos para a FCA.

Ações Realizadas:

- Reformas curriculares mais urgentes foram realizadas na graduação conforme descrito na [seção graduação](#) e uma revisão curricular mais profunda foi discutida por um Grupo de Trabalho de Revisão do Bacharelado.
- Em uma negociação entre a Diretoria do IFGW e a Diretoria da FEM, os alunos da Engenharia Física passaram a ter matrículas aceitas nas disciplinas da FEM com equivalência às disciplinas da FCA do currículo da Engenharia Física.
- A Reformulação obrigatória das Licenciaturas e do curso de Engenharia Física foram completamente finalizadas.
- O IFGW apoiou o sistema plural de ingresso incluindo as cotas étnico-raciais, as olimpíadas e o vestibular indígena. A oferta de vagas dos cursos do IFGW ao vestibular indígena começará em 2022.
- Cotas étnico-raciais estão sendo consideradas para o ingresso no curso de Engenharia Física.

Ações Futuras Sugeridas:

- Ampliar o acompanhamento e a permanência dos alunos cotistas e indígenas para além das análises de desempenho geral de todos os alunos regulares.
- Estudar e Implementar as sugestões do GT do Bacharelado,
- Ampliar eventos com escolas (exemplos LIEF) e outros setores da sociedade aproveitando a experiência com eventos online adquirido na pandemia.

6) Apoiar a graduação e a pós-graduação ao buscar facilitar e flexibilizar as escolhas de práticas de ensino (como por exemplo, a utilização de PADs e PEDSs), procedimentos e normas (matrícula, atribuição didática, estrutura das disciplinas), de acordo com as especificidades de nossos cursos, atuando fortemente para a revisão e implementação do Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SiGA) de acordo com estas necessidades.

Ações Realizadas:

- A crise orçamentária gerou complicações na distribuição recursos de PADs e PEDs entre as Unidades da Unicamp. A situação gerou inúmeras ações da Diretoria, Graduação e principalmente da Coordenadoria de Pós-Graduação junto à PRPG. As ações deram como resultando a manutenção da cota do IFGW a flexibilização das cotas entre o primeiro e segundo semestres.
- A Pandemia exigiu adaptação e flexibilização de práticas pedagógicas e critério de avaliações em um nível jamais imaginado em curto prazo. As experiências de sucesso dessa flexibilização podem ser incorporadas no retorno presencial.
- Durante a avaliação institucional interna, elaboramos uma série de sugestões de melhorias no sistema SIGA. O sistema ainda apresenta defeitos e limitações, mas sem dúvida, é muito melhor hoje do que era em 2017 e o IFGW deu contribuições positivas para isso.

Ações Futuras Sugeridas:

- O critério de distribuição de PEDs e PADs ainda requer uma uniformização perene e justa de acordo com a carga didática de cada Unidade.
- Estudar e Implementar estratégias didáticas testadas durante a pandemia no ensino presencial (e.g. avaliações por projetos em grupo em algumas disciplinas).

7) Apoiar e estimular atividades de extensão, como as oficinas de física, FIFE e UPA, expandindo também as atividades do LIEF, ampliando as visitas de escolas ao IFGW e visitas de profissionais do IFGW a escolas, para participação em painéis sobre ciência, tecnologia e a profissão de físico. Estabelecer contatos com organizações envolvidas na difusão de ciência, de forma a ampliar nossa área de atuação. Buscar o contato com empresas de tecnologia, visando criar cursos de extensão (que poderão, se pertinentes, envolver disciplinas de projetos da graduação) para a formação ou atualização em áreas específicas de profissionais já inseridos no mercado de trabalho.

Ações Realizadas:

- As atividades de extensão ganharam especial atenção e apoio dessa gestão, com criação de novas atividades com apoio direto da Diretoria do Instituto ([ver secção da Extensão](#)). Isso se intensificou na pandemia para os eventos virtuais.
- A Direção do IFGW atuou diretamente no GT que resultou na criação e implementação da Gratificação de Representação (GR) para o Coordenação de Extensão.
- Inúmeros convênios e novos cursos de extensão surgiram nesta gestão com apoio/participação direta da Diretoria e da coordenadoria de extensão.
- A criação do grupo de Mídias Sociais e do GT de Divulgação Científica também tiveram como objetivo o apoio à extensão.
- A Diretoria atuou diretamente no LIEFE procurando apoiar e ampliar sua atuação, particularmente nos momentos das trocas de gestores.

Ações Futuras Sugeridas:

- Com a obrigatoriedade da curricularização da extensão, ampliar oferecimento de cursos de extensão com participação de alunos de graduação.
- Estudar e implementar estratégias didáticas testadas durante a pandemia nos eventos de extensão presenciais.
- Retomar os projetos “Física para Curiosos Cidade” e “Feira de Ciências Itinerante” quando a situação sanitária permitir.

8) Identificar e homogeneizar o fluxo de processos administrativos dos vários setores do IFGW, de forma a buscar a informatização completa dos serviços técnico-administrativos de todo o Instituto, permitindo agilidade, acompanhamento, estatísticas de atendimento e satisfação. Pretendemos aumentar a transparência na gestão administrativa, com procedimentos mais modernos de acompanhamento da utilização dos recursos orçamentários e extra orçamentários, e do planejamento/execução de atividades de manutenção de nossa infraestrutura.

Ações Realizadas:

- O mapeamento dos fluxos de processos administrativos no IFGW foi iniciado e encontra-se em andamento.
- A utilização de recursos orçamentários e extra-orçamentários se tornou mais transparente com publicização das planilhas orçamentárias na congregação do IFGW e nas reuniões anuais de divulgação das atividades acadêmicas do IFGW para toda a comunidade.
- A gestão financeira do uso dos recursos foi compartilhada com os gestores locais, coordenadores e Chefes de Departamento.

Ações Futuras Sugeridas:

- Dar continuidade ao mapeamento dos processos para uniformizá-los e torná-los mais eficiente.
- Melhorar a eficiência da execução, gestão e acompanhamento transparente de compras e uso de recursos orçamentários.
- Ampliar a transparência com acompanhamento atualizado pelo portal do IFGW.

9) Atualização da descrição de funções no setor de RH do IFGW e criação de programa interno de avaliação regular dos funcionários, aplicado de forma periódica e não necessariamente vinculado a promoções, em complemento ao realizado pela DGRH. Com isso pretendemos gerar subsídios para que decisões da CSA/IFGW possam ocorrer de forma justa e transparente, procurando premiar no progresso na carreira a competência, esforço e dedicação de nosso corpo de funcionários.

Ações Realizadas:

- Logo no início da gestão realizamos a revisão/atualização da descrição de atividades de cada servidor, em conjunto com a chefia imediata. Subsequentemente, promovemos um processo de avaliação interna.
- Implantamos processo seletivo interno para o preenchimento de vagas gratificadas em caso de vacância.
- Executamos a normatização de regras de reposição/desconto de horas trabalhadas entre os vários setores do IFGW, com acompanhamento via SECAD/RH.

- Foram implementadas mudanças nos processos de fechamento de frequência, com a eliminação de controles internos que geravam retrabalho, e implantação do sistema de chamados (Request Tracker) para as atividades da SECAD.
- Realização da 1ª Semana Qualidade de Vida no Trabalho

Ações Futuras Sugeridas:

- Apoiar a implementação do novo processo de progressão na Carreira PAEPE.
- Estudar o resultado do GT do ponto eletrônico e sua possível implementação na Unicamp.
- Participar ativamente nos estudos de redimensionamento de quadros funcionais para futuras reposições de aposentadorias.

10) Avançar em uma política de contratação de pessoal de apoio ao ensino e pesquisa com alta qualificação, eventualmente considerando a criação de um grupo de apoio técnico especializado (GATE), para atender demandas de maior complexidade dos setores ligados às atividades-fim do IFGW. Entre elas, apoio a equipamentos altamente especializados (e.g. EMUs) e ao desenvolvimento local de instrumentação para os diversos grupos ligados à pesquisa e ao ensino.

Ações Realizadas:

- As contratações de profissionais PAEPE foram severamente afetadas pela crise orçamentária (2017-2019) e pela pandemia (LC 173) em 2020 e 2021.
- No entanto, a Direção do IFGW participou ativamente na revisão da Carreira PAEPE (2018-2019) e na criação de revisão dos processos de progressão dessa carreira (2020-2021).
- O IFGW participou no Programa de Relotação de Servidores (PRS) organizado pela administração central. Liberamos cinco de nossos servidores para outras unidades, atendendo a suas solicitações. Porém, apesar de vários interessados nas vagas oferecidas pelo IFGW, somente três servidores se transferiram, por falta de liberação das chefias em outras unidades. Adicionalmente, conseguimos realizar permutas de funcionários com a Faculdade de Ciências Aplicadas e com o Centro de Engenharia Biomédica. Além disso, tivemos a admissão de um servidor PAEPE via concurso, em vaga obtida devido à projetos de grande porte em execução no IFGW.
- Realizamos a extensão da validade do Planejamento Estratégico para Contratação de Servidores Não-Docentes, enquanto a nova certificação era discutida.
- A Direção do IFGW participou ativamente na criação do processo de progressão de 2018 pelo uso do Índice de Achatamento na Carreira (IAC) que resultou na promoção com uma referência de 17 servidores PAEPE do IFGW (11/segmento superior; 06/médio); e na criação do processo de progressão da carreira PAEPE de 2019, que possibilitou a promoção de 2 servidores do segmento fundamental, 5 do segmento médio e 5 do segmento superior (nos dois casos mencionando-se apenas os contemplados do IFGW).

- O GATE foi criado e está em funcionamento. (detalhes na Secção GATE)
- O IFGW realizou com muita seriedade e rapidez suas recertificações dentro do programa de recertificação das Unidades da Administração Central em busca de uma maior eficiência organizacional.

Ações Futuras Sugeridas:

- Usar os estudos de redimensionamento de quadros funcionais para futuras reposições de aposentadorias, assim que a situação orçamentária permitir.
- Seguir as recomendações futuras para o GATE (ver seção [GATE](#)).

DIREÇÃO DO IFGW

Ser um Diretor de Unidade na Unicamp é um desafio bilateral que envolve a gestão local da Unidade e a participação na gestão geral da Unicamp representando sua Unidade. Portanto, é reponsabilidade do Diretor, que preside a Congregação da Unidade, exercer o balanço entre as pressões internas da Unidade em busca dos seus interesses locais e a pressões externas da Administração Central visando as necessidades globais da Universidade. Dessa forma, o Diretor não é simplesmente um interlocutor indicado para defender os anseios de sua Unidade. Ele é também o responsável em trazer para a Unidade as ações que são de interesse geral da Universidade e que precisam ser implementadas na sua Unidade, se pertinentes, mesmo quando parecem inadequadas sob um olhar exclusivamente interno.

Este balanço é particularmente difícil quando as pressões externas são muito maiores que as internas, como no caso de uma crise orçamentária grave na universidade ou quando o cenário é de ataques políticos externos à Universidade ou de enfrentamento de uma pandemia.

Esse foi o cenário que enfrentamos no quadriênio 08/2017- 07/2021. Assim, este mandato exigiu uma participação ativa da Direção do IFGW em diversos assuntos de interesse geral da Universidade, sem deixar de lado a defesa dos anseios do IFGW.

Para ilustrar a participação da Direção do IFGW na gestão da Universidade, apresentamos em seguida todos os Grupos de Trabalho e Comissões da Administração Central que contou com a participação da Direção do IFGW.

1) Portaria GR-076/2021 - Designa **Grupo de Trabalho** para analisar e sugerir modificações no relatório resultante do Grupo de Trabalho definido pela Portaria PRDU nº 002/2020, de 27/02/2020 (**ampliação das possibilidades de promoção horizontal e o número de servidores potencialmente contemplados no próximo processo de progressão da Carreira PAEPE**).

2) Portaria PRDU nº 002/2020 - Designa **Grupo de Trabalho** para a **revisão do Processo de Progressão da Carreira PAEPE** de acordo com as resoluções CAD-A-009/2018 e CAD-A-005/2019.

3) Portaria GR-079/2020 - Designa **Grupo de Trabalho** para **discutir as carreiras dos médicos** que atuam nos Hospitais e na Faculdade de Ciências Médicas (FCM), considerando as especificidades da área da saúde.

3) Portaria GR-038/2020 - Designa **Grupo de Trabalho** para estudar e propor adequações na **composição do Conselho Universitário da Unicamp**.

3) Portaria GR-089/2019 - Designa **Grupo de Trabalho** para avaliar a viabilidade e caso couber, elaborar proposta de **novos cursos de Graduação em Biomedicina e Biotecnologia de caráter interunidades**.

4) Portaria GR-078/2019 - Designa **Grupo de Trabalho** para rediscutir **os Prêmios Institucionais**.

5) Portaria GR-042/2019 - Designa **Grupo de Trabalho** para estabelecimento e elaboração de **convênio entre a UNICAMP e a Marinha do Brasil**, para o desenvolvimento de pesquisa na Área Nuclear em conjunto com o Instituto Tecnológico Nuclear Aramar.

6) Portaria GR-091/2018 - Designa membros para compor **Grupo de Trabalho** para **proposição de nova tabela GR**.

7) Portaria GR-022/2018 - Designa **Grupo de Trabalho** para rever o **Programa de Gestão de Desempenho e estabelecer procedimentos para implantação da Carreira PAEPE**.

8) Portaria GR-096/2017 - Designa **Grupo de Trabalho** para estudar **medidas de redução do déficit da Unicamp**.

9) Deliberação Consu nº 2/2021 - **Comissão Eleitoral / Eleição da Representação Docente** junto ao Consu.

10) Deliberação Consu nº 32/2020 - **Comissão Organizadora da Consulta (COC) – presidente / Consulta à Comunidade para Escolha do(a) Reitor(a)**.

Alguns desses GTS/Comissões foram particularmente importantes como o GT do orçamento (Portaria GR-096/2017) que encontrou caminhos para o equilíbrio orçamentário da Universidade; o GT da Revisão da Carreira PAEPE (Portaria GR-022/2018) que criou a nova carreira e permitiu a progressão dos servidores da carreira PAEPE em 2019; a participação na criação do Índice de Achatamento na Carreira (IAC) que permitiu a progressão dos servidores PAEPE em 2018, enquanto a nova carreira estava sendo desenhada; a presidência do GT da Revisão do Processo de Progressão da Carreira PAEPE (Portaria PRDU nº 002/2020) que propõe ações para aprimorar o processo de progressão e corrigir as deficiências do processo de 2019; o GT da composição do CONSU que visa adequar a composição do CONSU de acordo com a legislação pertinente, respeitando-se a proporcionalidades de representações entre as carreiras e por fim, a presidência da Comissão Organizadora da Consulta (COC) (Deliberação Consu nº 32/2020) que é reponsável pela organização da consulta para Reitor que foi realizada eletronicamente em plena pandemia.

Tudo isso aconteceu sem que a Direção do IFGW deixasse em segundo plano os interesses do IFGW, que eram defendidos sempre que não ultrapassavam as diretrizes importantes gerais da Universidade.

Por exemplo, apoiando a criação do Plano de Desenvolvimento da Carreiras Docente e não Docentes da PRDU da Unicamp defendendo as necessidades do IFGW em um cenário de extrema restrição orçamentária, foi possível contemplar o IFGW com a promoção de 13 Docentes e 29 servidores PAEPE nos processos dos anos de 2018 e 2019 e contratar 02 docentes e 02 servidores PAEPE nesta gestão, lembrando que esses planos de contratações/promoções foram interrompidos pela pandemia e pela Lei Federal Complementar 173. Os Planos de 2020 e 2021 teriam portencial para promover/contratar um número igual ou superior de servidores nesses anos, em situação de normalidade.

Também tivemos o ingresso no IFGW – por transferência/permuta – de 07 servidores não-docentes: 02 médio (2017); 01 médio (2018); 02 médio (2019) e 01 superior (2019); 01 superior em 2020 (permuta) (ver detalhes na [seção Gestão de Servidores Não-Docentes – Diretoria Associada](#)).

No período de ago/2017 a jul/2021, tivemos a contratação de 04 servidores: 02 docentes (em 2017 e 2019) e 02 PAEPE técnico-administrativos (01 do segmento médio/2017 e 01 do superior/2019).

A Direção do IFGW também teve papel fundamental na implementação da cultura e de ações de Gestão compartilhada de serviços (Marcenaria e Vidraria – com IQ e IB), de recursos Humanos (Servidores não docentes compartilhados com IQ, IB e Espaço Plasma) e espaço físico e facilidades (Espaço Plasma, Laboratório de Hidrogênio (e.g Ecocar Unicamp) e a iniciativa em andamento da implementação do Laboratório Multusuário e Central de Microscopia virtual com agenda integrada da Unicamp)

Mesmo com a restrição orçamentária geral da Universidade, diversas obras foram finalizadas no IFGW com aporte total ou parcial de recursos orçamentários ou extra-orçamentários da Diretoria, tais como alguns exemplos que se seguem:

Prédio	Descrição	Data Término
Photonicamp	Sistema de ar comprimido (Projeto, abrigo externo coberto, ar comprimido, secador, tubulação em alumínio)	21/11/2017
	cabeamento estruturado	~ 01/2018
	Estrutura metálica de sustentação dos rack's dos laboratórios (projeto e instalação)	04/08/2017
	instalação de brises de alumínio	30/06/2018
	calçada e iluminação externa	27/07/2018
	criação de sala reunião 22m2 com divisórias em vidro temperado e forro acústico	29/09/2017
	Insulfilme e película de proteção em vidros e portas	16/04/2018

	mobiliário (88 mesas e bancadas, 109 cadeiras, divisórias e 79 armários)	03/01/2018
	interligação dos laboratórios por fibras óticas	25/05/2018
	Interligação externa de tubulação de cobre de gases Hélio e Nitrogênio	20/07/2018
	tubulação interna de sistema de nitrogênio	18/06/2018
DEQ	Substituição da linha principal de ar comprimido do DEQ	19/02/2018
	Troca dos painéis elétricos - DEQ	31/03/2021
	Reforma do Laboratório da sala 407 do prédio A3 para instalação de EMU	12/2019
DFA	Reforma do laboratório 92 - DFA	03/10/2019
DFMC	reforma do banheiro masculino - DFMC	09/08/2019
	reforma completa do laboratório LFDQ	04/10/2018
	Melhoria das instalações antigas do lab. GPO	30/05/2021
Criogenia	Reforma Elétrica Criogenia	13/05/2020
Biblioteca	Reforma Elétrica Completa da biblioteca	15/07/2021
DRCC	Instalação de CFTV - DRCC	20/12/2020
	Adequação complementar de Layout ao Laboratório Léptons	28/02/2020
		,
Oficina Vácuo	Reforma Completa da oficina do vácuo	30/10/2020
Prédio C	reforma completa dos banheiros do prédio administrativo	29/11/2018
SPDA:	Reinstalação do sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas -spda - conforme normas atuais. Fase 01 Prédios: DEQ, A5, DRCC, Pierre Auger, Casa de força A5, A2, A3, A4, B, D, CCJDR, LAMULT	06/06/2021

Paralelamente às ações acima, além da gestão rotineira dos problemas do IFGW, buscamos constantemente modificações estruturantes, conforme informamos nos dez itens do nosso plano de gestão. Uma medida importante dessas ações pode ser demonstrada pelo número de Grupo de Trabalhos instituídos por portarias da Diretoria para tratar dessas modificações que apresentamos a seguir:

1) Portaria DIF 22/2017 – Designa o **Grupo de Trabalho** - Núcleo comum para os cursos de Licenciatura (29,40 e 56) – com o objetivo de **estudar a criação de um núcleo comum de disciplinas para os cursos de licenciatura 29, 40 e 56.**

- 2) Portaria DIF 23/2017 – Designa o **Grupo de Trabalho** - Padronização de documentos produzidos no IFGW – com o objetivo de **levantar todos os tipos de documentos produzidos no IFGW e padronizá-los segundo o Manual de Atos Administrativos do SIARQ.**
- 3) Portaria DIF 27/2017 – Designa o **Grupo de Trabalho** - GATE - com o objetivo de analisar a possibilidade de **criação do Grupo de Apoio Técnico Especializado (GATE)** dentro da nova certificação do IFGW
- 4) Portaria DIF 31/2017 – Designa o **Grupo de Trabalho** - Oficinas IFGW - IQ - com o objetivo de **analisar a possibilidade de uso compartilhado** ou fusão de oficinas do IFGW e do IQ tais como vidraria, marcenaria, vácuo e criogenia.
- 5) Portaria DIF 02/2018 – Designa o **Grupo de Trabalho** - Revisão Bacharelado - com o objetivo de propor **Revisão Curricular do Curso- 04-AA.**
- 6) Portaria DIF 25/2018 - Designa o **Grupo de Trabalho** – Assédio – com o objetivo de **discutir medidas de prevenção, atendimento e acompanhamento nos casos de assédio ou constrangimento sexual do IFGW**
- 7) Portaria DIF 10/2019 - Designa o **Grupo de Trabalho** – Setores Operacionais IFW/IQ/IB - com o objetivo de analisar a possibilidade de **expansão do uso compartilhado** ou fusão de setores operacionais do IFGW, IQ e IB (manutenção predial, hidráulica e elétrica)
- 8) Portaria DIF 33/2019 - Designa o **Grupo de Trabalho** – Projeto de Ensino de Ciências - com o objetivo **discutir o projeto de ensino de Ciências, para alunos de escolas municipais** do primeiro ao quinto ano do ensino básico em pareceria com a Prefeitura Municipal de Santa Bárbara D'Oeste
- 9) Portaria DIF 37/2019 - Designa o **Grupo de Trabalho** – Divulgação científica e comunicação - com o objetivo de discutir **estratégias de divulgação e comunicação** científica do IFGW
- 10) Portaria DIF 04/2021 - Designa o **Grupo de Trabalho** – Comitê Gestor de Privacidade e Proteção de Dados da Universidade - com o objetivo de **tratar a identificação de dados pessoais**, e tratamento deles para ajustes a LGPD
- 11) Portaria DIF 17/2021 - Designa o **Grupo de Trabalho** – Estudo Estatístico de correlações – com o objetivo de efetuar um estudo estatístico de correlações do aproveitamento acadêmico dos alunos da Unicamp nas disciplinas de Física e cálculo do ciclo básico

Muitos desses GT já foram concluídos e as mudanças já foram implementadas como é possível de se averiguar em algumas das seções seguintes deste relatório.

GESTÃO DE SERVIDORES NÃO DOCENTES – DIRETORIA ASSOCIADA

Como uma das unidades mais antigas da Universidade, o quadro de servidores não-docentes do IFGW sofreu considerável redução no período da gestão desta diretoria, com 26 aposentadorias, além de três demissões e dois falecimentos. Com o contingenciamento de novas contratações para repor aposentadorias, a manutenção das atividades técnico-administrativas tornou-se um grande desafio para a gestão. Deste modo, além de trabalhar no

mapeamento de processos internos, a diretoria implantou também várias mudanças em relação aos procedimentos anteriormente utilizados no IFGW. Uma forte parceria com a CSARH local (no IFGW, composta por servidores docentes e não-docentes) foi mantida durante todo o período, de forma a validar as mudanças adotadas, que apresentamos a seguir:

1. Muitos de nossos servidores estão há décadas trabalhando no IFGW. Por este motivo, logo no início da gestão realizamos uma revisão/atualização da descrição de atividades de cada servidor, em conjunto com a chefia imediata. Subsequentemente, promovemos um processo de avaliação interna; os dados foram analisados pelos membros da CSARH local (evitando possíveis conflitos de interesses) de modo a identificar e abordar possíveis desvios em relação ao desempenho do servidor e/ou relacionamento com a chefia.

2. Implantamos processo seletivo interno para o preenchimento de vagas gratificadas em caso de vacância. Isso ocorreu em dois casos até o momento, para uma secretaria de departamento e para supervisão de seção técnica. O processo é realizado mediante avaliação inicial do currículo dos candidatos e entrevista por uma comissão montada para este fim.

3. Normatização de regras de reposição/desconto de horas trabalhadas entre os vários setores do IFGW, com acompanhamento via SECAD/RH.

4. Mudanças nos processos de fechamento de frequência, com a eliminação de controles internos que geravam retrabalho, e implantação do sistema de chamados (Request Tracker) para as atividades da SECAD.

5. Participação do IFGW no Programa de Relotação de Servidores (PRS) organizado pela administração central. Liberamos cinco de nossos servidores para outras unidades, atendendo a suas solicitações. Porém, apesar de vários interessados nas vagas oferecidas pelo IFGW, somente três servidores se transferiram, por falta de liberação das chefias em outras unidades. Adicionalmente, conseguimos realizar permutas de funcionários com a Faculdade de Ciências Aplicadas e com o Centro de Engenharia Biomédica. Além disso, tivemos a admissão de um servidor PAEPE via concurso, em vaga obtida devido à projetos de grande porte em execução no IFGW.

6. Extensão da validade do Planejamento Estratégico para Contratação de Servidores Não-Docentes, enquanto a nova certificação era discutida.

7. Participação dos servidores do IFGW no processo de progressão da carreira PAEPE resultou na promoção de 2 servidores do segmento fundamental, 5 do segmento médio e 5 do segmento superior.

8. Realização da 1ª Semana Qualidade de Vida no Trabalho - Evento voltado aos servidores do IFGW, realizado em três dias alternados na semana, com o intuito de promover uma maior interação e qualidade de vida no trabalho. A programação incluiu temas como: palestras de auto-motivação, alimentação saudável, comunicação e atividades de ginástica laboral e yoga.

Criação do Grupo de Apoio Técnico Especializado (GATE)

Um dos pontos do plano de gestão da diretoria foi a criação do GATE, uma estrutura centralizada de apoio à pesquisa, com atribuições de:

- (i) Operação dos equipamentos dos diferentes acervos do IFGW (EMU, EAC, LAMULT, etc);
- (ii) Apoio à instrumentação científica e manutenção/calibração de equipamentos;
- (iii) Serviços de apoio às atividades de pesquisa em geral.

Para isso, foi instituído um Grupo de Trabalho (GT) conforme portaria interna DIF 027/2017. O GT levantou, como subsídio, dados relacionados aos serviços técnicos e apoio à pesquisa existentes no IFGW, nos últimos anos. Para a proposta de criação do GATE foram consideradas premissas relacionadas ao momento que a universidade vivia em 2017. Entre elas, as perspectivas reduzidas de reposição do quadro da carreira PAEPE na universidade, a situação orçamentária da universidade, nova estrutura de funções designadas com equipes maiores, e a oportunidade de recertificação da unidade para criação da nova estrutura funcional. Foi considerado também o levantamento do mapa de processos, verificando a interconexão entre os setores técnicos do IFGW e as demandas a eles associadas.

Uma primeira proposta foi apresentada pelo GT para a estrutura do GATE e incorporada na revisão da certificação enviada à PRDU em abril/2018. Nela, um diretor de serviços supervisionaria três seções, com atuação em áreas distintas. Uma seção (Apoio Técnico e Suporte) incorporaria todas as oficinas técnicas e laboratórios de ensino, enquanto outra (Operação) cuidaria da gestão dos EMU, EAC e LAMULT, e a terceira (Projetos) do desenvolvimento de instrumentação e projetos relacionados à ensino e pesquisa, respectivamente. Porém, dada a complexidade da mudança proposta, solicitamos a possibilidade de revisão da estrutura após um ano de sua implantação. Isso de fato foi feito, e a principal mudança ocorreu na seção de Projetos. Com a migração dos laboratórios de ensino e apoio audiovisual para esta seção, ela passou a ser chamada de Apoio Acadêmico, integrando atividades e apoio ao ensino e pesquisa, e trabalhando de forma coordenada com as Coordenadorias de Graduação e Pós-Graduação. Essas mudanças trouxeram maior equilíbrio

entre as seções, tanto do ponto de vista de gestão de recursos humanos como de funções executadas (detalhes na seção do [GATE](#)).

Revisão da Certificação dos Servidores Não-Docentes

Ao assumir a gestão da diretoria do IFGW em agosto/2017, havia uma proposta de revisão de certificação dos servidores não-docentes encaminhada à PRDU. Porém, com a solicitação de corte de GRs feita pela administração central, essa proposta voltou à unidade para reanálise. Aproveitamos o momento para revisar vários aspectos desta certificação, através de uma ampla discussão com a comunidade do IFGW, tendo a CSARH um papel de liderança nesse processo, uma vez que a comissão conta com representantes docentes dos departamentos e dos servidores técnico-administrativos. Os responsáveis dos vários setores foram entrevistados pela CSARH no sentido de contribuir com observações mais específicas para a avaliação das necessidades locais. Adicionalmente, as sugestões do relatório do GT do GATE, finalizado em dezembro de 2017, foram também incorporadas nesta revisão de certificação.

A proposta de certificação que resultou dessa discussão foi encaminhada à PRDU em abril/2018, com a solicitação de uma revisão adicional após um ano, tendo em vista as extensas mudanças propostas com a criação do GATE, além de pendências na cessão ou transferência de algumas GRs alocadas a funcionários-chave no funcionamento de alguns setores. Apesar disso, além do corte das GRs solicitados pela administração central, pudemos cortar vagas livres (~14%) do total de vagas certificadas. Esta revisão foi finalmente aprovada pela Deliberação CAD-138, de 12/03/2019.

Como previsto, uma segunda revisão foi encaminhada à PRDU em abril de 2020. Além de fazer os ajustes necessários com base na experiência de funcionamento de cerca de um ano das estruturas criadas em 2019, também fizemos a adequação dos setores do IFGW em função da nova Tabela de Gratificações de Representação, conforme Deliberação CONSU-A-016/2019, de 28/05/2019.

Em todas as etapas deste processo, a participação da CSARH – IFGW foi extremamente importante como fórum de representação e de decisão da comunidade IFGW.

Grupos de trabalho - assédio e segurança

O grupo de trabalho (GT) sobre assédio foi implantado a pedido da Associação de Pós-Graduandos em Física (APGF), para discutir medidas de prevenção, atendimento e acompanhamento de assédio ou constrangimento sexual no IFGW. O GT contou com representantes docentes, estudantes de graduação e pós-graduação. Para subsídio da discussão, foi inicialmente elaborado um questionário que poderia ser preenchido

anonimamente pelos estudantes. Além de analisar as respostas obtidas, o GT pesquisou procedimentos e legislação de outros países sobre o tema, além de iniciativas já tomadas em outras unidades da Unicamp.

Entre as ações sugeridas pelo GT e adotadas pela diretoria, encontra-se a criação do Espaço de Acolhimento ao Estudante (EAE), criado pela Resolução 97/2019 da Congregação do IFGW. O objetivo do EAE é estabelecer um canal de comunicação institucional entre alunos, Coordenadorias de Graduação e Pós-Graduação e Diretoria da Unidade. Entre as premissas de operação do EAE, encontram-se:

1. Acolher e encaminhar as manifestações dos alunos e de demais membros da comunidade do IFGW aos responsáveis, em regime de anonimato quando necessário;
2. Acompanhar o andamento das manifestações, mantendo informadas as partes interessadas;
3. Em casos de contencioso, agir como elemento facilitador na mediação entre as partes;
4. Elaborar relatórios periódicos e apresentá-los à Diretoria, para serem utilizados como ferramenta de gestão que possa fomentar a promoção de melhorias e a criação de novos programas de administração;
5. Manter contato com os demais órgãos da universidade para, respeitando a especificidade do assunto apresentado, buscar a realização de ação conjunta;
6. Atuar sempre em estrita conformidade aos preceitos regimentais da UNICAMP, preservando especialmente os aspectos éticos e de sigilo envolvidos nas manifestações.

Para realizar o trabalho de acolhimento, o EAE conta com uma funcionária do IFGW que já realizava essa atividade informalmente, por afinidade. Foram criados um espaço físico, email e telefones exclusivos para o EAE e a identidade da funcionária que realiza o atendimento é mantida em anonimato, na medida do possível. Além disso, foram proporcionados treinamentos na Educorp para a funcionária em questão nos cursos: Formação de Mediadores e Conciliadores; Atendimento na perspectiva dos Direitos Humanos; Comunicação Não Violenta e a Liderança Colaborativa.

O EAE também está em contato direto com outros órgãos da universidade como a Secretaria de Vivência dos Campi, a Ouvidoria, a Diretoria Executiva de Direitos Humanos, o Serviço de Assistência ao Estudante e o Serviço de Assistência Psicológica e Psiquiátrica. Deste modo, o EAE conta com uma rede de apoio para intervenção imediata em emergências e casos mais graves envolvendo membros de nossa comunidade.

Outro assunto que foi tema de discussão no GT foi a criação de um código de conduta para toda a comunidade IFGW. Um rascunho inicial desse documento chegou a ser discutido com os vários setores do IFGW. No entanto, à época, havia um código equivalente, porém bem mais geral, sendo discutido no âmbito da Diretoria Executiva de Direitos Humanos, DEDH. O GT entendeu que seria demais valia contribuir para a melhoria deste documento, que ainda está em avaliação pelas unidades.

Em outro aspecto, temos no IFGW um grupo de servidores que discute boas práticas e segurança no laboratório. Além de iniciativas juntos aos alunos de graduação e pós-graduação, com seminários e rodas de discussão sobre o assunto, tivemos a iniciativa de oferecer um curso de boas práticas pela Educorp, aberto a todos os funcionários da Unicamp. Durante o período de trabalho remoto, este trabalho foi expandido, resultando na formulação de um curso sobre boas práticas, disponibilizado na plataforma Moodle para todos os alunos cursando disciplinas sob responsabilidade do IFGW, em nível de graduação e pós-graduação. Este curso é estruturado em três segmentos. Um módulo inicial aborda os princípios e valores da universidade e os serviços que ela oferece em função deles. O módulo básico aborda aspectos de boas práticas acadêmicas, gestão de segurança (método cinco passos) e segurança em laboratório. Finalmente, um módulo avançado cobre tópicos específicos relacionados a riscos físicos e mecânicos, eletricidade, biossegurança, lasers e radiação ionizante.

GRADUAÇÃO

O quadriênio 08/2017 – 07/2021 representou um período de grandes desafios cujas respostas demandaram transformações na graduação. Do ponto de vista de gestão interna, mapeamos todas as atividades e definimos fluxos para os diferentes processos que dependem de atuação da secretaria e/ou da coordenação. O estabelecimento dos fluxos e a consequente definição de funções dos servidores que atuam na graduação, tanto docentes quanto não docentes, permitiu a otimização dos processos, aumentou a agilidade no atendimento das solicitações, e reduziu o tempo com problemas de comunicação ou procedimentos intermediários.

Do ponto de vista administrativo, as reuniões da Comissão de Graduação passaram a ser realizadas em horários fixos, de forma regular e quinzenal, com um calendário estabelecido ao início do semestre. Além disso, o atendimento aos alunos passou a ser agendado dentro de horários pré-estabelecidos, assim como as reuniões diárias entre a coordenação e a secretaria. Também passamos a prever um horário exclusivo para realização de atividades internas da secretaria, sem atendimento ao público, mas que não pode ser implementado antes da suspensão das atividades presenciais no campus. A comunicação com a coordenação passou a ser institucionalizada a partir de um e-mail criado para este fim (coordgrad@ifi.unicamp.br), que é utilizado para comunicação com discentes, docentes e funcionários que atendem à graduação.

Ao longo deste período a graduação também atuou na infraestrutura para ensino. Com recursos obtidos junto à administração central, transformamos o antigo Laboratório de Ensino de Informática numa sala de metodologias ativas, com capacidade para atender até 48 alunos. A sala LF30 conta com projeção e lousas nos quatro cantos da sala para que os alunos possam utilizá-las ao realizar projetos e atividades práticas, e está disponível para realização de aulas e disciplinas que usam metodologias ativas de ensino. Desde a sua inauguração, a LF30 já foi utilizada por ao menos 7 disciplinas diferentes do IFGW, e mais recentemente impulsionou a criação de duas disciplinas de Física Básica ministradas na forma de projetos (F 108 – Física Geral e Experimental I; F 308 – Física Geral e Experimental III). A graduação recebeu um total

de R\$ 279.923,94 através de dois editais da CGU para implementar estas propostas, e as disciplinas serão oferecidas pela primeira vez no 2s2021.

Em relação aos cursos de graduação, o quadriênio implementou todas as mudanças curriculares previamente aprovadas nos cursos de Licenciatura em Física e Física Médica, cujos novos catálogos se iniciaram em 2018 e 2019, respectivamente. Ao mesmo tempo, conduzimos o processo de atualização curricular do curso de Engenharia Física (aprovado em 2021 para início em 2022), e fizemos alterações pontuais em disciplinas específicas do curso de Licenciatura (que também serão implementadas a partir do catálogo de 2022). Por fim, um Grupo de Trabalho (GT) conduzido pela graduação foi criado em 08/2018 a fim de apresentar uma proposta de atualização curricular para o curso de Bacharelado em Física. O relatório foi apresentado em 12/2020, e já considera uma possível estratégia para o cumprimento das novas exigências estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação em relação à carga horária com atividades de extensão. O relatório aguarda agora o aval da diretoria do instituto para que seja dado o encaminhamento devido na graduação.

Atividades de suporte ao ensino no IFGW também foram contempladas ao longo dos últimos quatro anos. Num momento em que o número de aposentadorias aumentou significativamente no IFGW, com impacto na carga didática do instituto, trabalhos junto com a pós-graduação e outras unidades da UNICAMP para otimizar a carga didática. Neste processo a participação dos alunos de pós-graduação no programa de estágio docente tem sido fundamental. Também procuramos incentivar a participação de professores, pesquisadores e pós-doutores voluntários na atribuição didática. Entre 08/2018 e 07/2021, 18 colaboradores atuaram em disciplinas do IFGW. A aposentadoria de servidores não docentes também reflete nas disciplinas experimentais sob responsabilidade do instituto. Neste ponto, a graduação criou uma subcomissão com o objetivo de reformular as disciplinas de Física Experimental (F x29) visando otimizar a carga didática e propor mudanças de conteúdo nestas disciplinas. A proposta do subcomitê foi apresentada em 05/2021, e sua potencial implementação deverá ficar sob responsabilidade da próxima gestão.

Com respeito à avaliação do ensino, a graduação também criou uma subcomissão visando analisar a pertinência dos objetos de avaliação frente aos novos modelos de ensino e, ao mesmo tempo, otimizar a logística de aplicação dos questionários de avaliação utilizados pelo IFGW. A proposta da subcomissão foi apresentada ao final de 2019. O novo questionário foi implementado no 2s2020 de forma remota, conforme proposto pela subcomissão antes mesmo da pandemia. Também foi aprovada uma nova forma de divulgação do questionário, que atenda o inciso VIII do Artigo 4º da Del. CEPE-A-001/1993; esta última fase, porém, ainda não foi implementada.

Por fim, avançamos em diferentes aspectos com relação à atividade fim, relacionada ao ensino propriamente dito. Ao longo do quadriênio, e apesar da dificuldade em fechar a atribuição didática frente à redução de quadro docente, nos esforçamos para oferecer disciplinas eletivas sobre tópicos científicos atuais não contemplados no currículo obrigatório. Trabalhando de forma integrada com docentes de outras unidades da UNICAMP, foram oferecidas disciplinas eletivas conjuntas sobre sustentabilidade, aquecimento global, epistemologia da ciência, sistemas complexos e neurociência, entre outras. Com o apoio de

um Edital Professor Especialista Visitante da Graduação, trouxemos o divulgador científico Átila Iamarino para ministrar uma disciplina sobre sua área de atuação no 2s2019; a disciplina teve mais de 100 alunos matriculados, e todo o material criado ao longo da disciplina está disponível no YouTube. Em relação às disciplinas básicas teóricas (F 128, F 228 e F 328), implementamos um projeto piloto de reformulação didática que prevê tanto uma nova organização dos conteúdos ministrados nestas disciplinas quanto um formato de avaliação contínua como parte avaliativa. Todo o material foi desenvolvido ao longo dos últimos dois anos, embora a avaliação do processo avaliativo foi prejudicada pela pandemia.

O ensino baseado em metodologias ativas também ganhou espaço ao longo dos últimos quatro anos. A maioria das disciplinas específicas das áreas de Física Médica e Biomédica tem combinado teoria e prática desde a reformulação curricular, o que tem mudado significativamente a concepção e o interesse dos alunos por estas disciplinas – refletido pelo aumento no número de alunos interessados nestes dois cursos. O mesmo tem ocorrido no ciclo profissional do curso de Licenciatura, cujas disciplinas sob responsabilidade do IFGW têm sido realizadas com uma alta carga de projetos.

No núcleo profissional comum a todos os cursos do IFGW, foi dada ênfase à internacionalização. Ao longo dos últimos quatro anos foram oferecidas turmas ministradas exclusivamente na língua inglesa, tanto em disciplinas obrigatórias (como F 689 - Mecânica Quântica I) quanto em disciplinas eletivas. Uma destas disciplinas foi uma eletiva focada na participação da UNICAMP no International Physics Tournament (IPT), uma olimpíada internacional de nível universitário. A disciplina é ministrada totalmente em inglês e usando metodologias ativas, usando a infraestrutura da sala LF30. Desde sua criação, os alunos do IFGW ganharam todas as seletivas para representar o Brasil e ficaram em segundo lugar na fase internacional do torneio em 2021. Ainda em relação à internacionalização, em 2020 a graduação assumiu um compromisso, através de edital da DERI, de ministrar ao menos quatro disciplinas obrigatórias na língua inglesa nos próximos dois anos.

Desde 03/2020, com o advento da pandemia, outras questões igualmente relevantes passaram a ser o foco de discussão no ensino de graduação no mundo inteiro. Talvez o maior ponto de discussão seja a avaliação do aprendizado. O ensino emergencial remoto forçou ao menos parte dos docentes a pensar em formas de avaliação continuadas e alternativas ao formato pontual e baseado em provas tradicionais. Como consequência, a Deliberação da Congregação 154/1993 tem sido bastante questionada. Neste âmbito, a graduação conduziu uma discussão sobre este e outros assuntos via uma subcomissão, que apresentou sugestões a respeito deste tema no IFGW. No entanto, qualquer medida efetiva deva aguardar a retomada das atividades presenciais, o que deve ocorrer apenas na próxima gestão. A manutenção dos atuais padrões de excelência deve ser conciliada com importantes renovações curriculares, incorporações de prática pedagógicas (incluem metodologias de ensino remoto pós-pandemia) e aumento da inclusão, diversidade e permanência e combate a evasão. A modernização e racionalização da grade curricular deve incluir formação interdisciplinar, disciplinas de projetos, disciplinas em língua estrangeira, curricularização de extensão, apoio às licenciaturas sem abrir mão da sólida formação básica em Física e Matemática dos seus cursos. A discussão curricular e o apoio acadêmico e humanístico a todos

os alunos deve estar sempre presente nas discussões da Comissão de Graduação e da Congregação do IFGW. Estratégias de marketing e divulgação dos cursos do IFGW e da importância da ciência e da Física para sociedade devem estar sempre presentes.

PÓS-GRADUAÇÃO

O programa de pós-graduação em Física (PPGFIS), em funcionamento desde 1969, da Unicamp está atualmente consolidado como um dos programas referência do país nesta área. Possui um corpo docente altamente qualificado e um corpo discente bem selecionado e atuante. Seguindo a tendência do quadriênio anterior e do ano de 2019 e 2020 o programa de Pós-Graduação em Física do Instituto de Física Gleb Wataghin Unicamp teve indicadores significativos, refletindo aspectos positivos de seus cursos em nível de mestrado e doutorado. Em 2020, foram publicados pelo programa 410 artigos em periódicos indexados internacionais, dentre os quais aproximadamente 22% contam com a participação de alunos. Mesmo já tendo alcançado um nível de excelência compatível com a sua nota 7 obtida nas últimas avaliações da Capes, o programa está em constante evolução, adequando sua grade de disciplinas oferecidas às duas áreas de concentração existentes – Física e Física Aplicada.

Dados qualitativos 2017-2020

Ano	Docentes	Discentes	Dissertacoes+Teses	Produções Intelectuais	Patentes Depositadas	Patentes Concedidas
2017	95	166	43	538(*410)	3	1
2018	101	165	41	603(*455)	0	5
2019	101	180	49	587(*438)	0	2
2020	97	188	37	434 (*410)	0	3

* artigos completos em periódicos indexados internacionais.

Ações Administrativas

A Coordenação da Pós-Graduação e a Comissão de Pós-Graduação não poderia funcionar sem o apoio de seus três funcionários da Secretaria da pós-graduação.

Atualmente existem 188 estudantes de pós-graduação, em mestrado e no doutorado vindos da própria UNICAMP bem como de diversas instituições do Brasil, da América Latina e da Ásia.

Existem duas ênfases na PPGFIS, ênfase em Física e ênfase em Física Aplicada, cada uma delas com um perfil diferente, mas ambas ancoradas no princípio de excelência da pós-graduação.

Pós-Graduação
Conheça a Pós-Graduação do Instituto de Física "Gleb Wataghin"

Página Principal » Pós-Graduação »






 Consulte aqui as oportunidades de bolsas em projetos dos docentes do IFGW.

Navegue
Conheça alguns dos serviços oferecidos pela Pós-Graduação



ADMISSÃO E MATRÍCULAS



ESPAÇO DO DOCENTE E ALUNO



COLÓQUIOS, DEFESAS E SEMINÁRIOS



PRÊMIOS E DISTINÇÕES



NOTÍCIAS

Página Inicial da pós-graduação (<https://portal.ifi.unicamp.br/pos-graduacao>)

A divulgação do PPGGIS se faz através de sua página (<https://portal.ifi.unicamp.br/pos-graduacao>).

Existe também o apoio do Centro de Computação John David Rogers (CCJDR, <https://portal.ifi.unicamp.br/a-instituicao/56-portal/portugues/ifgw/organograma/218-centro-de-computacao-john-david-rogers-ccjdr>) no auxílio dos serviços computacionais de apoio ao suporte ao sistema SAAS de acompanhamento dos relatórios dos alunos da pós-graduação e do sistema de inscrição do processo de seleção da pós-graduação bem como diagnóstico e manutenção do parque computacional da PPGFIS. A Biblioteca da Física fornece diversos dados essenciais para o diagnóstico da pós-graduação e de apoio ao Relatório CAPES da pós-graduação, por exemplo obtendo dados das publicações e de livros publicados dos docentes e discentes. A INOVA, agência de Inovação da UNICAMP (<https://www.inova.unicamp.br>) também apoia em informações sobre patentes depositadas e concedidas a membros do Instituto de Física Gleb Wataghin.

As atividades administrativas corriqueiras como admissão e registro de novos estudantes, acompanhamento dos relatórios semestrais dos estudantes de pós-graduação pelo sistema SAAS, inscrição de novos candidatos ao processo de seleção, administração de matrículas de estudantes no sistema DAC, elaboração de declarações a estudantes e assinatura de documentos pelo sistema SIGAD, emissão de pareceres sobre a equivalência de diplomas externos a UNICAMP, participação em outras instancias como as reuniões da Comissão Central

de pós-graduação, gerenciamento do acompanhamento sistema PED e divulgação dos colóquios, seminários e defesas de dissertações e teses do PPGFIS.



Página Inicial do Sistema SAAS (<https://saas.ifi.unicamp.br>)

No ano de 2019 foi implantado um sistema de avaliação online do Processo Seletivo da pós-graduação, que foi construído, implantado e mantido pelo Seção de Sistemas de Informação do CCJDR. Através deste sistema, os candidatos ao processo de seleção a pós-graduação do PPGFIS se inscrevem, recebemos cartas de recomendações e que são disponibilizadas para a comissão de seleção da PPGFIS.

Ações Acadêmicas

A Coordenação da Pós-Graduação tem participado fortemente em fornecer um leque amplo de disciplinas aos estudantes da pós-graduação, com apoio de docentes do IFGW, do IMECC e do CPNEM.



Página Inicial do Sistema de Inscrição da pós-graduação :(<https://sistemas.ifi.unicamp.br/admin/login>)

Além das disciplinas obrigatórias oferecidas todo semestre, existe a preocupação em ministrar disciplinas em diversas áreas, como exemplo, como Teoria da Relatividade, Física Aplicada à Biologia e Medicina, Nanociências e Materiais Avançados, Técnicas com Luz Síncrotron, Tópicos em Divulgação Científica, Teoria de Campos II e English Academic Writing in Physics.

Nos últimos 3 anos, de 2017 a 2019, organizamos anualmente o evento de Escola de Inverno, durante o mês de julho em que são montados cursos para atrair estudantes bem como apresentar tópicos na linha de fronteira da pesquisa. No ano de 2019, a Escola de Invernos foi organizado em parceria com OSA Student Chapter da Unicamp. A Escola de Inverno começou em 2012. Entre algum dos temas destas escolas, exemplifico como I First Latin American School on Optics, Cosmologia Observacional e Escola de Física Experimental Avançada.

Outro ponto importante é a participação de estudantes no Programa de Estágio Docente (PED) o qual tem objetivo de proporcionar a vivência da docência. No ano de 2020, foi realizado uma parceria com a Coordenação da Graduação e com Associação de Pós-graduados em Física (APGF, <https://sites.ifi.unicamp.br/apgf/pb/>) para esclarecer o programa PED e incentivar a participação neste programa.

Outra atividade acadêmica apoiada é a realização de Colóquios do IFGW, que são convidados professores de diversos instituições do mundo para apresentar ao público do Instituto de Física tópicos de grande interesse. A agenda destes colóquios, bem como de seminários e de defesas da pós-graduação estão disponíveis na página <https://portal.ifi.unicamp.br/pos-graduacao/colokuos-defesas-seminarios>.

Anualmente a PPGFIS organiza a seleção da melhor tese de doutorado defendida no ano anterior, criado em 2005, este premio reconhece o esforço dos pós-graduandos e de seus orientadores no quesito de excelência. Uma lista dos selecionados em cada ano está disponível na página <https://portal.ifi.unicamp.br/pos-graduacao/premios-e-distincoes>.

No ano de 2021, foi realizado por um semana, uma Feira de Oportunidades de projetos de pesquisa para orientação onde docentes do PPGFIS apresentavam um seminário sobre os temas de interesse, tendo como público alvo os pós-graduandos da PPGFIS. A participação foi de 20 % do corpo docente na atividade e teve uma audiência durante toda a semana. Os projetos dos professores participantes e os alunos que se inscreveram podem continuar a ter contato através do SLACKWARE através do link <https://projetosdeorientao.slack.com/home>.

Internacionalização

A Comissão de pós-graduação não mediu esforços para internacionalizar a pós-graduação, tendo ações como o Programa PRINT/CAPES/IFGW, parceria com o ICTP, Trieste, Itália para envio de estudantes ao exterior e diversos acordos de co-tutela. Os detalhes estão a seguir.

No ano de 2018, foi submetido um projeto ao programa PRINT/CAPES e que foi agraciado com bolsas de doutorado sanduíche e bolsas para vinda de professores visitantes estrangeiros. Desde o início este programa, cuja página está em <https://portal.ifi.unicamp.br/pos-graduacao/projetoprint-unicamp>,

e consta as seguintes linhas temáticas deste projeto:

- 1) Física e desafios científicos e tecnológicos: aplicações em sustentabilidade, saúde e pesquisa em dispositivos e materiais
- 2) Física de Partículas e Cosmologia
- 3) Nanotecnologia e Novos Materiais
- 4) Estrutura e dinâmica de sistemas complexos: matéria condensada e sistemas biológicos
- 5) Fotônica aplicada a Comunicação e Teoria de Informação



Print
Programa Institucional
de Internacionalização

Consulte aqui



Contato

printcapesfisica@ifi.unicamp.br

Projetos do Programa de Pós-graduação em Física

1. **Física e desafios científicos e tecnológicos: aplicações em sustentabilidade, saúde e pesquisa em dispositivos e materiais**
Coordenador: [Alessandra Tomal](#)
2. **Física de Partículas e Cosmologia**
Coordenador: [Orlando Luis Goulart Peres](#)
3. **Nanotecnologia e Novos Materiais**
Coordenador: [Varlei Rodrigues](#)
4. **Estrutura e dinâmica de sistemas complexos: matéria condensada e sistemas biológicos**
Coordenador: [José Antonio Brum](#)
5. **Fotônica aplicada a Comunicação e Teoria de Informação**
Coordenador: [Marcos César de Oliveira](#)

Página Inicial do Programa PRINT/CAPES/IFGW : (<https://portal.ifi.unicamp.br/pos-graduacao/projeto-print-unicamp>)

No ano de 2018 foi estabelecido um acordo com o International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Trieste, Italia sob a coordenação da Profa. Dra. Arlene Cristina Aguilar que permite a ida de estudantes do IFGW para realizar cursos ou participar de conferencias no ICTP-Italia.

A Pós-graduação também teve apoiado Escolas de Altos Estudos, como *São Paulo School of Advanced Science on Experimental Neutrino Physics*. No âmbito de internacionalização o PPGFIS teve uma escola avançada com forte participação de alunos estrangeiros como o SBF-APS São Paulo School of Advanced on Experimental Neutrino Physics em 2018 que tiveram a participação ao total de mais de 80 alunos estrangeiros da America Latina, Europa, Estados Unidos e Asia. Esta escola foi financiada pela FAPESP e pela American Physical Society e organizada com o apoio da Sociedade Brasileira de Física.



Página da Escola de Altos Estudos: (<https://sites.google.com/site/spsasen/home>)

Prêmios e Distinções

Ao longo do tempo docentes e pós-graduandos tem ganho prêmios e distinções do reconhecimento da qualidade de sua pesquisa.

No ano de 2020, o Prêmio CAPES em Física e Astronomia foi concedido a um pós-graduando da PPGFIS, Dr. Pedro Simoni Pasquini (<https://portal.ifi.unicamp.br/a-instituicao/noticias/12-ifgw-em-destaque/1806-aluno-do-ifgw-e-agraciado-com-o-premio-capes-de-tese-edicao-2020-1601572265>).

No quesito de prêmios, em 2018, o Prof. Daniel Ugarte, a Profa. Fanny Beron e Prof. Carlos Henrique Brito Cruz ganharam respectivamente os Prêmios TWAS, Carolina Nemes da SBF e o Referência em Inovação da UFABC. Em 2019 o Prof. Ettore Segreto e a Dra. Ana Amelia Bergamini Machado ganharam o Early Career Instrumentation Award da American Physical Society.

Docentes do PPGFIS também tem sido reconhecidos como entre os mais influentes do mundo (<https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/11/20/unicamp-tem-74-pesquisadores-entre-os-mais-influentes-do-mundo>)

EXTENSÃO

As atividades de extensão ganharam especial atenção e apoio dessa gestão, com criação de de novas atividades (eg. Física para Curiosos), cursos e com a ampliação da visibilidade das atividades de extensão em todos os meios de comunicação do Instituto. A Direção tem atuado na implementação da Gratificação de Representação (GR) do Coordenação de Extensão que se deu na recertificação de 2019.

Abaixo descrevermos em detalhes as atividades de extensão realizadas no período desta gestão.

- Agosto a dezembro de 2017

XXXVIII - Oficina de Física – Nanociências e nanomateriais

16/09/2017

Coordenação: Prof. Mário Bernal

Participantes: 54

Aplicação da prova: Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas 2017

21 de outubro de 2017

Coordenação: Prof. Mário Bernal

Participantes: 46

LIEF

Apresentação de experimentos para grupos de alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio, público e/ou particular

1) Colégio Rio Branco

26/09/2017 – 75 participantes

2) Universidade do Mato Grosso

22/11/2017 - 40 participantes

- Ano de 2018

Curso de Verão 2018

05 a 09 de fevereiro 2018

Coordenação: Prof. Mário Bernal

Participantes: 39

Unicamp de Portas Abertas - UPA

19/05/2018

Coordenação: Prof. Mário Bernal

Participantes: 5.686

XXXIX - Oficina de Física – O impacto da pesquisa básica em nossas vidas

16/06/2018

Coordenação: Prof. Mário Bernal

Participantes: 33

FÍSICA NAS FÉRIAS

23 a 27 de julho de 2018

Coordenação: Prof. Mário Bernal

Participantes: 76

XL - Oficina de Física – A Física nos vestibulares vista de vários ângulos

24/11/2018

Coordenação: Prof. Mário Bernal
Participantes: 36

Organização de visitas recebidas no IFGW

Universidade Federal de São Carlos
30/10/2018

Coordenação: Prof. Mário Bernal
Participantes: 30 alunos de Graduação

Programa UniversIDADE

Junho/2018

Coordenação: Prof. Thiago Alegre.
Demonstrações de Física no LIEF.
Participantes: ~ 20

Curso de Extensão:

Como Apresentar Resultados Científicos

Modalidade: Difusão Científica
Docente: Jun Takahashi
Período: 04 a 14/06/2018
Matriculados: 11

LIEF

- 1) Programa UniversIDADE: 25 participantes;
- 2) UPA: 430 participantes
- 3) Alunos de F 107 (Física para Biologia): 20 alunos;
- 4) Alunos de F 609 (Tópicos de Ensino de Física I): 20 alunos;
- 5) Escola Padre Geraldo (Aguai-SP): 40 alunos
- 6) Empréstimo de materiais para a Quanta;
- 7) Outras visitas: 20

Apoio em eventos

- Masterclass-DRCC. Coord. Profs Jun Takahashi e David Chinelato
- Física para Curiosos-DRCC. Profs. Flávia Sobreira, Orlando Peres
- Exposição de Holografia- Prof. Lunazzi.
- Palestra: Neutrino: Partículas fantasmagórica: Prof. Marcelo Guzzo

- Ano de 2019

CURSO DE VERÃO 2019

18 a 22 de fevereiro 2019
Coordenação: Prof. Mário Bernal
Participantes: 86

OFICINAS DE FÍSICA

XLI - Oficina de Física – “A História da Física: o que podemos aprender com ela?”

18/05/2019

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Participantes: 79

XLII DO MICRO AO MACRO - PARTÍCULAS E COSMOLOGIA"

19/10/2019

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Participantes: 82

EVENTOS

UNICAMP DE PORTAS ABERTAS - UPA

25/05/2019

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Participantes: 5.100

FÍSICA NAS FÉRIAS

22 a 26 de julho de 2019

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Participantes: 102

MUPA (Museus da Unicamp de Portas Abertas)

26/10/2019

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Participantes: 222

abertura para visitação dos labs:

Cronologia, Física Médica, Photonicamp/OSA/IEEE

EXPOSIÇÃO

Exposição "Veja a Luz Como Nunca Viu"

16/05/2019

Coordenação: Prof. Jose Joaquim Lunazzi

ORGANIZAÇÃO DE VISITAS RECEBIDAS NO IFGW

Norwegian University of Science and Technology

11 de abril de 2019

Coordenação: Prof. Mário Bernal

Participantes: 80 alunos de Graduação

Delft University (Holanda)

25 de julho de 2019

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Participantes: 25 alunos de Graduação

Escola Estadual Culto à Ciência

24 de abril de 2019

Coordenação: Prof. Mário Bernal

Participantes: 34 alunos do Ensino Médio

Medalhistas da Olimpíada Brasileira de Matemáticas

24 de junho de 2019

Coordenação: Prof. Jose Joaquim Lunazzi

Participantes: 34 alunos do Ensino Médio

Centro de Orientação ao Adolescente de Campinas-COMEC

24 de junho de 2019

Coordenação: Prof. Jose Joaquim Lunazzi

Participantes: alunos do Ensino Médio

CURSOS DE EXTENSÃO**FIS-0019 - VALORAÇÃO DE TECNOLOGIAS**

Modalidade: Difusão Tecnológica (a distância)

Docente: NEWTON CESARIO FRATESCHI

Período: 17/09/2019 a 03/09/2020

Matriculados: 01

FIS-0022 - ESTUDO DE MERCADO

Modalidade: Difusão Tecnológica (a distância)

Docente: NEWTON CESARIO FRATESCHI

Período: 17/09/2019 a 03/09/2020

Matriculado: 01

FIS-0023- INTRODUÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL

Modalidade: Difusão Tecnológica (a distância)

Docente: NEWTON CESARIO FRATESCHI

Período: 17/09/2019 a 03/09/2020

Matriculado: 07

FIS-0024- COMO APRESENTAR RESULTADOS CIENTÍFICOS, TEXTOS, APRESENTAÇÕES E CURRÍCULOS

Modalidade: Difusão Científica

Docente: Jun Takahashi
Período: 12 a 15/08/2019
Matriculados: 08

FIS-0025 - REVISÃO DE FÍSICA DAS RADIAÇÕES PARA ÁREA DA SAÚDE

Modalidade: Difusão Científica (a distância)
Docente: Jun Takahashi
Período: 30/09/2019 a 31/12/2019
Matriculados: 18

LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO PARA ENSINO DE FÍSICA - LIEF

Escola Estadual Culto à Ciência, 34 alunos
Outras visitas: 10
UPA: 971 participantes

APOIO EM EVENTOS

- Física para Curiosos-DRCC. Profs. Flávia Sobreira, Orlando Peres em média 100 participantes por palestra, totalizando 800 participantes

- 1) O que mais vem do céu além da luz das estrelas? (05/04/2019)
- 2) Como surgem as espécies? (03/05/2019)
- 3) Onde estão os átomos em um sólido, como eles se movimentam, e por que isso importa? (07/06/2019)
- 4) Qual é o papel do tamanho das coisas em Física? (02/08/2019)
- 5) Propriedades emergentes: o todo é muito mais do que as suas partes (06/09/2019)
- 6) Segunda Lei da Termodinâmica: Motores, Demônios e Buracos Negros (11/10/2019)
- 7) Física e Computadores: de Machine Learning a Formigas (08/11/2019)
- 8) Materiais Supercondutores e suas aplicações (06/12/2019)

- Reunião de Divulgação das Atividades Acadêmicas do IFGW (17/12/2019, 150 participantes)

PROJETOS DE EXTENSÃO

- Projeto M.A.F.A.L.D.A. - Meninas na química, Física e engenharia para Liderar o Desenvolvimento em ciência

Coordenação: Profa. Dra. Gabriela Castellano

Membros do IFGW participantes: Mônica Cotta, Fanny Béron, Maria Emilia Seren, Carola Dobrigkeit, Orlando Peres, Flávia Sobreira, Cris Adriano, Carolina Idelfonço, Varlei Rodrigues, Vladimir Gaal, Ana Luisa, Danelise Franco, Maria Brasil, Maria Brollo, Natália Carvalho, Rafaela Rossi, Vivian Andrade

Duração do projeto: fevereiro a dezembro de 2019

43 alunas do 9º ano do EF-II ao 2º ano do EM e vários outros alunos (por volta de 200) da escola (Aníbal de Freitas) que assistiram a eventos pontuais (palestras e "sessões de cinema") organizados pelo projeto

- Galileu vai no Matão

Coordenação: Prof. Dr. Diego Muraca

Membros do IFGW participantes: 5 alunos de graduação/pós-graduação

Duração do projeto: abril a novembro de 2019

alunos de escola pública situada no bairro Matão de Campinas

- Animafísica

Coordenação: Marcelo Guzzo

Membros do IFGW participantes: Orlando Peres, Eduardo Akio Sato, Dayane Fumiyo Tokojima Machado, Diego Sena Simão, Eduardo Scotton Arruda, Eduardo Walter da Silva, Lucas Trentim, Mateus Rennó, Nicole Penno Albiol Garcia e Willian Gabriel

Produção de uma série de vídeos de animações com conteúdo de física

- YouScience

Coordenação: Marcelo Guzzo

Canal do youtube

- Ano de 2020

CURSOS DE EXTENSÃO

FIS-0018 - NEGOCIAÇÃO E CONTRATOS

Modalidade: Difusão Tecnológica (à distância)

Docente: Newton Cesario Frateschi

Período: 17/09/2019 a 03/09/2020

Matriculados: 05

FIS-0019 - VALORAÇÃO DE TECNOLOGIAS

Modalidade: Difusão Tecnológica (à distância)

Docente: Newton Cesario Frateschi

Período: 17/09/2019 a 03/09/2020

Matriculados: 07

FIS-0020 - AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS

Modalidade: Difusão Tecnológica (à distância)

Docente: Newton Cesario Frateschi

Período: 17/09/2019 a 03/09/2020

Matriculados: 03

FIS-0021 - MODELAGEM DE NEGÓCIOS

Modalidade: Difusão Tecnológica (à distância)

Docente: Newton Cesario Frateschi

Período: 17/09/2019 a 03/09/2020

Matriculados: 05

FIS-0022 - ESTUDO DE MERCADO

Modalidade: Difusão Tecnológica (à distância)

Docente: Newton Cesario Frateschi

Período: 17/09/2019 a 03/09/2020

Matriculados: 05

FIS-0023- INTRODUÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL

Modalidade: Difusão Tecnológica (à distância)

Docente: Newton Cesario Frateschi

Período: 17/09/2019 a 03/09/2020

Matriculados: 11

FIS-0025-002 - REVISÃO DE FÍSICA DAS RADIAÇÕES PARA ÁREA DA SAÚDE

Modalidade: Difusão Científica (à distância)

Docente: Jun Takahashi

Período: 27/04/2020 a 28/12/2020

Matriculados: 9

FIS-0028 - FÍSICA DAS COISAS: APLICAÇÕES DA FÍSICA PARA CURIOSOS

Modalidade: Difusão Científica (à distância)

Docente: Rickson Coelho Mesquita

Período: 20/04/2020 a 23/11/2020

Matriculados: 374

EVENTOS ORGANIZADOS

- **CURSO DE VERÃO 2020** - “Física de Partículas e Altas Energias”

17 a 21 de fevereiro 2020

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano e Prof. Pedro Cunha de Holanda

Membros do IFGW participantes: Viviane Therezinha de Faria Fonseca

Participantes: 53

Palestras

Observatório Gigante da América Latina (LAGO), 17/02/2020

Prof. Anderson Fauth

Simetrias em física de partículas, 17/02/2020

Prof. Orlando Goulart Peres

Nova geração de detectores a gás, 18/02/2020

Prof. Edmilson Manganote

A matéria em condições extremas: estudando colisões de íons pesados no LHC, 20/02/2020

Prof. David Chinellato

Programa de neutrinos com experimentos de Argônio líquido, 21/02/2020

Dra. Ana Amélia Machado

Estudo de raios cósmicos de altíssimas energias no Observatório Pierre Auger, 21/02/2020

Profa. Carola Dobrigkeit

Minicursos

Medida da vida média do múon, 17/02/2020

Prof. Anderson Fauth

Neutrinos em Astrofísica, 18/02/2020

Prof. Ernesto Kemp

Física de partículas de matéria condensada, 19/02/2020

Prof. Giorgio Torrieri

Detecção de neutrinos, 20/02/2020

Prof. Ettore Segreto

EXPOSIÇÕES

- Exposição "Veja a Luz Como Nunca Viu"

Coordenação: Prof. José Joaquim Lunazzi

08/01/2020 - Participantes: 2

07/02/2020 - Participantes: 2

13/02/2020 - Participantes: 8

25/02/2020 - Participante: 1

10/03/2020 - Participante: 1

- Exposição de Hologramas - Laboratório de Óptica

Coordenação: Prof. José Joaquim Lunazzi

30/01/2020 - Participantes: 15

- Exposição de Hologramas - Laboratório de Óptica & Exposição "Veja a Luz Como Nunca Viu"

Coordenação: Prof. José Joaquim Lunazzi

20/02/2020 - Participantes: 10

11/03/2020 - Participantes: 10

PROJETO FÍSICA PARA CURIOSOS

Coordenação: Profs. Flávia Sobreira, Orlando Peres e Diego Muraca

Membros do IFGW participantes: Oswaldo Luiz Lopes, Viviane Therezinha de Faria Fonseca

Palestras

Da Física da Matéria Condensada à (Bio)nanociência. Profa. Mônica A. Cotta, 06/03/2020
(evento presencial - 40 participantes, Zoom: 100 participantes, live Facebook: 503 visualizações)

<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/videos/618260075695471>

O Mundo Material. Prof. José A. Brum, 08/05/2020

(evento virtual - Zoom: 100 participantes, live Facebook: 128 participantes e 1,6 mil visualizações)

<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/videos/542369932972727>

Energia Solar Fotovoltaica. Prof. Francisco das Chagas Marques, 12/06/2020

(evento virtual - Zoom: 100 participantes, live Facebook: 143 participantes e 2,3 mil visualizações)

<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/videos/319669885705012>

Física aplicada ao estudo do cérebro humano. Profa. Gabriela Castellano, 10/07/2020

(evento virtual - Zoom: 100 participantes, live Facebook: 138 participantes e 2 mil visualizações)

<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/videos/2664638610491484>

Volumes e interfaces: onde mora Deus e onde fica o diabo? Prof. Antonio Riul Junior, 14/08/2020

(evento virtual - Zoom: 100 participantes, 752 visualizações)

<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/posts/2748343992120376>

O Universo fascinante da água: do líquido super-resfriado até os cristais super-iônicos. Prof. Maurice de Koning, 11/09/2020

(evento virtual - Zoom: 100 participantes, live Facebook: 92 participantes e 1,5 mil visualizações)

<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/videos/328756325127663>

Desafios e conquistas em participar do maior experimento de física, o LHC. Prof. Jun Takahashi, 27/11/2020

(evento virtual - Zoom: 100 participantes, live Facebook: 44 participantes e 609 visualizações)
<https://www.facebook.com/events/502484377798379/>

WEBINARS

Coordenação: Prof. Pascoal Pagliuso

Membros do IFGW participantes: Profs.: Cris Adriano, Eduardo Miranda, Fanny Béron, Flávia Sobreira, Kleber Pirota, Marcos Cesar de Oliveira, Orlando Peres, Ricardo Doretto e secretaria de pós-graduação.

- **Functional magnetic nanoparticles for cancer theranostics**, Hari Srikanth (Department of Physics, University of South Florida, Tampa, Florida USA), 22/05/2020
Zoom: 60 participantes)

- **Weyl-Kondo Semimetal – How Strong Correlations Intersect with Topology**, Prof. Quimiao Si - Rice University, 18/06/2020
Zoom: 100 pessoas / Google Meet: 53 pessoas / live Facebook: Ao vivo: 80 e 1,2 mil visualizações
<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/252514912707934>

- **Unveiling details in spectral densities of correlated systems**, Karen Halberg, 30/07/2020
Zoom 123 pessoas / live Facebook: Ao vivo: 35 e 793 visualizações
<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/1602572496577931>

- **Superconductivity mediated by polar modes in doped ferroelectrics e Unraveling the mysteries of UTe₂**, Stephen Rowley (Cavendish Laboratory, University of Cambridge) e Priscila Rosa ((Los Alamos National Laboratory, USA), 27/08/2020
Zoom 243/live Facebook: Ao vivo: 27 e 584 visualizações
<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/749623582538277>

- **Reentrant superconductivity and multiple superconducting phases in UTe₂**, Dai Aoki (IMR, Tohoku University, CEA-Grenoble), 17/09/2020
Zoom 180/ live Facebook: Ao vivo: 17 e 517 visualizações
<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/1030579397377653>

- **Correlation-driven electronic topology: The Weyl-Kondo semimetal Ce₃Bi₄Pd₃**, Silke Paschen (Vienna University of Technology), 15/10/2020
Zoom 145/ live Facebook: Ao vivo: 17 e 361 visualizações
<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/681417806087652>

- **Session 5: Workshop - 20 years of the 115's: past, present, and future - "The 115 Superconductors: Window on a new world of quantum materials." "Kondo nano-structures and lattices: quantum Monte Carlo studies". "What can we learn from the 218s?" "Structural complexity in CeIrIn₅ and CeCoIn₅"**, Dr. Piers Coleman (Center for Materials Theory, Rutgers

University) - Dr. Fagher Assaad (University of Wurzburg, Germany) - Dra. Cris Adriano (IFGW/Unicamp, Brazil) - Dr. Steffen Wirth (Max-Planck Institute for Chemical Physics of Solids, Dresden, Germany), 12/11/2020

Zoom 229 / live Facebook: Ao vivo: 11 e 476 visualizações

<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/703945163831955>

- **Stabilizing even-parity chiral superconductivity in Sr₂RuO₄ - Quantum criticality of magnetic field induced order in a correlated Dirac semimetal**, Dr. Aline Ramires (Paul Scherrer Institute, Switzerland) - Dr. Yasuhiro Tada (Institute for Solid State Physics, University of Tokyo - Japan), 10/12/2020

Zoom 80 / live Facebook: Ao vivo: 10 e 173 visualizações

<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/381325806478971>

WORKSHOPS

- **Reunião com professores/coordenadores/supervisores do ensino médio - LIEF**

Modalidade: Difusão de atividades e planejamentos via Google Meet.

Coordenação: Prof. Diego Muraca

Membros do IFGW participantes: Beatriz Tosin, Giovana Fabricio de Jesus, Jonatan Ribeiro Checatto, Viviane Therezinha de Faria Fonseca

16/10/2020 - 6 participantes

20/10/2020 - 8 participantes

03/11/2020 - 7 participantes

- **Workshop virtual One Dimensional Nanostructures and their Applications 2020**

Coordenação: Profa. Fanny Béron

Membros do IFGW participantes: Prabhakaran Thandapani

15 de dezembro 2020

(evento virtual - Zoom: 105 pessoas / live Facebook: Ao vivo: 15 e 774 visualizações

<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/videos/204101194544148>

PROJETOS DE EXTENSÃO

- **Projeto M.A.F.A.L.D.A. - Meninas na química, Física e engenharia para Liderar o Desenvolvimento em ciência**

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Membros do IFGW participantes: Profa. Mônica Cotta, Profa. Fanny Béron, Maria Emilia Seren, Profa. Carola Dobrigkeit, Prof. Orlando Peres, Profa. Flávia Sobreira, Profa. Cris Adriano, Carolina Idelfonço, Prof. Varlei Rodrigues, Vladimir Gaal, Ana Luisa, Danelise Franco, Maria Brasil, Maria Brollo, Natália Carvalho, Rafaela Rossi, Vivian Andrade

Duração do projeto: fevereiro a dezembro de 2020

45 alunas do 1o ao 3o ano do Ensino Médio da escola Culto à Ciência, que assistiram a palestras e "sessões de cinema" organizadas pelo projeto

- **Projeto "Brincando e Aprendendo Ciências"** - parceria entre a Secretaria de Ensino de Santa Bárbara d'Oeste e o IFGW – UNICAMP,
Membros do IFGW participantes: Prof. Fernando Paixão, Profa. Gabriela Castellano, e Prof. Marcelo Guzzo
Participantes: 200 professores da Rede Pública
Duração do projeto: 2020 a 2025

- **Projeto Animafísica**

Coordenação: Marcelo Guzzo

Membros do IFGW participantes: Orlando Peres, Eduardo Akio Sato, Dayane Fumiyo Tokojima Machado, Diego Sena Simão, Eduardo Scotton Arruda, Eduardo Walter da Silva, Lucas Trentim, Mateus Rennó, Nicole Penno Albiol Garcia e Willian Gabriel

Produção de uma série de vídeos de animações com conteúdo de física

<http://animafisica.com.br/>

https://www.youtube.com/channel/UC4T0iWBg9oQhiXuyw9x2G_w

Participação em festivais de cinema

- 10º Circuito Penedo de Cinema, de 23 a 29 de novembro de 2020

- Mostra Udigrudi Mundial de Animação (Mumia), de 2 a 7 de dezembro de 2020

AULAS E PALESTRAS

- **"STM – a lab on a tip"**

Prof. Abner de Siervo

Seminário voltado à alunos de graduação em Física, Matemática, Química e Engenharias do Campus avançado da Swami Ramanand Teerth Marathwada University na cidade de Udgir, Índia. 11/01/2020. 250 alunos

AÚDIOS, AULAS, PALESTRAS E VÍDEOS PUBLICADOS NA INTERNET

- **Aula "Óptica Geométrica para auditório"** 8 min. Legendado em Português, Espanhol e Inglês, 106 visualizações: <https://www.youtube.com/watch?v=2Yu2lyNnmkl&feature=youtu.be>

Prof. José Joaquín Lunazzi, 03/01/2020

- **"Trajetória da luz ao atravessar uma lente"**

https://www.youtube.com/watch?v=E_VatoLw2eg&feature=youtu.be

Prof. José Joaquín Lunazzi, 08/01/2020

- **"Efeito Tacher"** <https://youtu.be/sgXCFaVgk6w>

Prof. José Joaquín Lunazzi, 08/01/2020

- **"Cata-luz (ou "Radiômetro de Crookes"), as dúvidas e o efeito do atrito."** 4 min., Legendado em Português, Espanhol e Inglês, 154 visualizações:

<https://www.youtube.com/watch?v=RhxIq7DK0Q&feature=youtu.be>

Prof. José Joaquín Lunazzi, 19/02/20

- **YouScience 2020 - "Biofísica do Cérebro"**

50 participantes, 208 visualizações Facebook

<https://www.facebook.com/institutoprincipia/videos/2561863744066283/>

Prof. Rickson C. Mesquita, 07/03/2020

- **"Estudo do cérebro usando Física"** – III Ciclo de Palestras do CAFE (Centro de Aprendizagem em Física Experimental) – Instituto Federal de São Paulo – Campus Suzano

Profa. Gabriela Castellano, 05/04/2020

Participantes: 25

<https://www.youtube.com/watch?v=282OFS2o6lQ>

- **"Real ou Virtual? Uma Viagem pelo Mundo das Ciências Ópticas"**

ePalestra do CAFE (Centro de Aprendizagem em Física Experimental) – Instituto Federal de São Paulo – Campus Suzano.

Prof. José Joaquín Lunazzi, 28/04/2020

Participantes: 20

<https://www.youtube.com/watch?v=2IJ56u26nBY>

- **EP91 - Modelos e suas utilidades**

Tem que manter isso, viu? 04/05/2020

Prof. Leandro Tessler

<https://youtu.be/vVpRVQkEiMo>

- **#paCTopelavida**

Prof. Rickson C. Mesquita, 07/05/2020

<https://youtu.be/SqKIULoPUko>

- **Evento internacional virtual pelo International Day of Light, IDL 2020 "Luz-Energia que move"**, com participantes do Brasil, Alemanha e Áustria, www.tinyurl.com/idl2020

Prof. José Joaquín Lunazzi, 16/05/2020

- **Como mentir com dados verdadeiros?**

Rádio Paulo Freire (AM 820 KHz), 19/05/2020

Prof. Leandro Tessler

<https://sites.ufpe.br/rpf/2020/05/19/como-mentir-com-dados-verdadeiros/>

- **"Holografia"**

Palestra virtual - Instituto Federal de São Paulo – Registro

Prof. José Joaquín Lunazzi, 22/05/2020

- **Metodologias ativas no ensino de Física no IFGW da Unicamp** – Webinar – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas – Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) – Campus Sinop

Prof. Rickson C. Mesquita, 25/05/2020

<https://youtu.be/aCdcKarpclK>

- **"Luz: Energia que move"**, 1a e 2a apresentações do evento do Dia Internacional da Luz do 16/05/20 com 1,5 h e 2h de duração cada, 26 visualizações:

<https://www.youtube.com/watch?v=LFX3kH85KrA>

<https://www.youtube.com/watch?v=giQ4BIPKFF0>

Prof. José Joaquín Lunazzi, 26/05/20

- **"O que são neutrinos?"**, Palestra online/ao vivo: Sociedade Brasileira de Física - SBF

<https://www.youtube.com/watch?v=x7tezLan63c> – 1.918 visualizações YouTube

Prof. Marcelo Guzzo, 27/05/2020

- **Diálogos do CAFEQ #1 - Impacto das Redes Sociais**

Centro Acadêmico Robert Perry

Prof. Leandro Tessler, 01/06/2020

<https://youtu.be/hXMPz8xQFjE>

- **Epidemias: como entender sua evolução**

Helio Dias, 03/06/2020

Prof. Leandro Tessler

<https://youtu.be/tRG3xckwflc>

- **"Por quê a refração desvia?"**, aula da Licenciatura em Física, 2 h , 14 visualizações:

https://www.youtube.com/watch?v=c_rLKIDY95g

Prof. José Joaquín Lunazzi, 03/06/2020

- **"Concepções de estudantes sobre as atividades experimentais no ensino de física: um estudo a partir da Exposição "Veja a Luz Como Nunca Viu"**, 3h, 30 visualizações

<https://www.youtube.com/watch?v=8mUSYdvNo7M>

Prof. José Joaquín Lunazzi, 03/06/2020

- **Controvérsias em torno da cloroquina**

Rádio Paulo Freire (AM 820 KHz), 08/06/2020

Prof. Leandro Tessler

<https://sites.ufpe.br/rpf/2020/06/08/controversias-em-torno-da-cloroquina/>

- **"Lunazzi's action on Light"**, 2 min., breve descrição, em inglês, das descobertas do Prof. Lunazzi, 3 vis., <https://www.youtube.com/watch?v=hcoiguSJ3X0>

Prof. José Joaquín Lunazzi, 16/06/2020

- **YouScience - "Dos átomos às galáxias, tudo o que existe é formado por partículas elementares"**

Prof. Marcelo Guzzo, 20/06/2020

evento virtual – 340 visualizações YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=UqPsBHOFJuU>

- **YouScience**, evento do Instituto Principia
Prof. Marcelo Guzzo, 18/07/2020
evento virtual – 300 visualizações YouTube

- **Aula no Curso para ensino médio do International Centre for Theoretical Physics/South American Institute for Fundamental Research (ICTP/SAIFR)**
Prof. Marcelo Guzzo, 05/08/2020
Esta aula atingiu cerca de 100 alunos do Ensino Médio.

- **“Microscopia e espectroscopia de tunelamento de elétrons: um laboratório em uma ponta”**
Prof. Abner de Siervo
CDTN, 07/10/2020 - Aula no Curso de Pós-Graduação do CDTN-Belo Horizonte, pelo Google Meet, 10 alunos.

- **Live especial aberta – dia dos professores**
https://youtu.be/558TP_rqV0Q
Prof. Rickson Mesquita, 15/10/2020
25 participantes, 66 visualizações YouTube

- **“Crescimento de Filmes finos moleculares e produção de 2D Materials”**
Prof. Abner de Siervo
Ciência de Superfícies/Pósgrad CBPF – Aula em curso de pós-graduação pelo Google Meet, 15 alunos.

- **GGET - Disciplina FI281**
Curso MOOC
50 alunos de pós-graduação do Brasil e exterior
Prof. Daniel Ugarte

- **Aulas da disciplina “AM088 - Antropoceno: desafios da complexidade ambiental” – 2º semestre de 2020**
https://www.youtube.com/playlist?list=PL_1_0Jp-8rjkm233zBC4TCu_03aLPJ9A
94 alunos de graduação da UNICAMP e 44 alunos de pós-graduação da UNICAMP e externos
368 visualizações YouTube
Coordenadora: Profa. Gabriela Castellano

TEXTOS ONLINE

- **Contra dados não há argumentos... mas há interpretações**, 26/03/2020
Prof. Rickson Mesquita
<https://medium.com/@rmesquit/contra-dados-não-há-argumentos-mas-há-interpretações-6535bf2e3aab>

- Como o presidente do Brasil transformou uma droga sem nenhum efeito na mais importante aposta contra a pandemia do Coronavírus [Spoiler: não vai dar certo], 11/04/2020

Prof. Leandro Tessler

<http://ccientifica.blogspot.com/2020/04/como-o-presidente-do-brasil-transformou.html>

- Epidemiologia para principiantes, 29/04/2020

Prof. Leandro Tessler

<http://ccientifica.blogspot.com/2020/04/epidemiologia-para-principiantes.html>

- Os estados possíveis da pandemia, 29/04/2020

Prof. Rickson Mesquita

<https://medium.com/@rmesquit/os-estados-poss%C3%ADveis-da-pandemia-bd33d16f23c1>

- Os perdigotos do Bolsonaro, 02/05/2020

Prof. Leandro Tessler

<http://ccientifica.blogspot.com/2020/05/os-perdigotos-do-bolsonaro.html>

- A gravidade da pandemia de Covid-19 no Brasil

Prof. Leandro Tessler

<https://drauziovarella.uol.com.br/coluna-2/a-gravidade-da-pandemia-de-covid-19-no-brasil-coluna/>

- Meta-análises provam importância do isolamento e inutilidade da cloroquina, 23/05/2020

Prof. Leandro Tessler

<https://www.revistaquestaodeciencia.com.br/artigo/2020/05/22/meta-analises-provam-importancia-do-isolamento-e-inutilidade-da-cloroquina>

- Boletim Covid-19 - DPCT/IG n.º 10, 08/06/2020

Prof. Leandro Tessler

<https://portal.ige.unicamp.br/news/2020-06/boletim-covid-19-dpctig-ndeg-10>

ASSESSORIA TÉCNICA

- Vapor, calor e sabor: veja como as panelas de pressão aceleram o cozimento

Prof. Leandro Tessler

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/06/18/vapor-calor-e-sabor-veja-como-as-panelas-de-pressao-aceleram-o-cozimento.htm>

- Termômetro infravermelho não causa danos à glândula pineal

Prof. Rickson C. Mesquita

<https://www.aosfatos.org/noticias/termometro-infravermelho-nao-causa-danos-glandula-pineal/>

- Coronavírus: queda do isolamento aumenta em 60% transmissão na região, diz físico da Unicamp

Prof. Rickson C. Mesquita

EPTV, 01/05/2020

https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2020/05/01/coronavirus-queda-do-isolamento-aumenta-em-60percent-transmissao-na-regiao-diz-fisico-da-unicamp.ghml?fbclid=IwAR2kOkLIZh-6_x5RVwRC_Wke-1MgkbrCAQXjFDv9jBWI Dazrx3r2a5ix5mE

ENTREVISTAS

- **Holografia e Arte Holográfica, 02/02/2020**

Prof. José Joaquín Lunazzi

<https://youtu.be/a9n2XPtwdQI>

- **Bolsonaro e seus robôs: como funciona a propagação de fake news sobre o coronavírus, 03/04/2020**

Prof. Leandro Tessler

<https://www.brasildefato.com.br/2020/04/03/bolsonaro-e-seus-robos-como-funciona-a-propagacao-de-fake-news-sobre-o-coronavirus#.Xoc-siyBd9c.whatsapp>

- **Coronavírus e fake news**

CONTRAPONTO, 04/04/2020

Prof. Leandro Tessler

<http://programatrocandoemmiudos.com.br/pt-br/node/3386>

- **E aí, a gente vai acreditar na ciência ou no sentimento das pessoas? 06/04/2020**

Prof. Leandro Tessler

<https://tab.uol.com.br/edicao/ciencia/#a-ciencia-pede-passage>

- **‘Se a gente quer fazer comparações, os dados precisam ter a mesma base’**

Prof. Rickson Mesquita

UNICAMP Notícias, 06/04/2020

<https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/04/06/se-gente-quer-fazer-comparacoes-os-dados-precisam-ter-mesma-base?fbclid=IwAR3UVAnouwCN-nYv7BsvKmu4H6mLx3twF-UUfzefZqFN3UjY9EnsWsWp3PQ>

- **Confusão de dados atrapalha medidas contra Covid-19**

Prof. Rickson Mesquita

CBN Campinas, 09/04/2020

<https://portalcbncampinas.com.br/2020/04/confusao-de-dados-atrapalha-medidas-contracovid-19/?fbclid=IwAR3kaGn-kpsRs9MwnSlhZZo6GYoV5Fb5D-y7BJwiOyoUG5z0jUXEyKY3UFw>

- **‘Mais do que os números absolutos, é importante atentar para a velocidade de crescimento’**

Prof. Rickson Mesquita

Programa Show da Notícia – CBN, 12/04/2020

https://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/297970/mais-do-que-os-numeros-absolutos-e-importante-atem.htm?fbclid=IwAR1GPIng4cL8GQEu1wlqqv_Q8JYg2-Mle6nRch7jRF13GoPfqCmiX1xJJI

- IFGW se desdobra para manter qualidade de ensino durante isolamento

Profs. Pascoal Pagliuso, Marcus Aguiar, Eduardo Miranda, Gabriela Castellano, Marcos César de Oliveira, Varlei Rodrigues, Rickson Mesquita, Thiago Alegre, Alessandra Tomal, Felipe Barbosa, Lázaro Padilha

UNICAMP Notícias, 22/04/2020

https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/04/16/ifgw-se-desdobra-para-manter-qualidade-de-ensino-durante-isolamento?fbclid=IwAR2lvH_4-VHqPycso3hvRQpUjPpGr0WoRhXcdKk5HfdJIY5jr_XHPdLRcq8

- Físico da Unicamp analisa dados da Covid-19 e colabora na produção de EPIs

Prof. Rickson C. Mesquita

Acontece na SBF, 23/04/2020

<http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/acontece/1069-fisico-da-unicamp-analisa-dados-da-covid-19-e-colabora-na-producao-de-epis?fbclid=IwAR306VvORt5GPild8ZxD6LWAT8c-jHUL8ymOv3VtLnz6Tduh4XHYq6IJfC8>

- Fake News 1

Panorama MT, 25/04/2020

Prof. Leandro Tessler

<https://youtu.be/LBLCBFvqjzU>

- 'Placar da vida' do governo estimula negacionismo por omitir realidade trágica da covid-19, dizem cientistas

BBC News Brasil em São Paulo, 26/05/2020

Prof. Leandro Tessler

<https://www.bbc.com/portuguese/geral-52765075>

- Pandemia de excessos: avalanche de informações, demandas e angústias, 10/06/2020

Prof. Leandro Tessler

<http://www.comciencia.br/pandemia-de-excessos-avalanche-de-informacoes-demandas-e-angustias-tem-transformado-nossas-vidas/>

- Coronavírus: 1º caso em Campinas completa três meses e estudo da Unicamp afirma que cidade 'está longe' de pico da pandemia

Prof. Rickson C. Mesquita

EPTV, 13/06/2020

<https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2020/06/13/coronavirus-1o-caso-em-campinas-completa-tres-meses-e-estudo-da-unicamp-afirma-que-cidade-esta-longo-de-pico-da->

[pandemia.ghtml?fbclid=IwAR29Mq_cq3cUdT2o2usYjUKhAKa7JOM1crupgGjlrI3FDVXGSKiJ1XmZG9Q](https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/06/luz-ultravioleta-pode-eliminar-coronavirus-mas-uso-e-limitado-e-exige-cuidados.shtml?fbclid=IwAR29Mq_cq3cUdT2o2usYjUKhAKa7JOM1crupgGjlrI3FDVXGSKiJ1XmZG9Q)

- Luz ultravioleta pode eliminar coronavírus, mas uso é limitado e exige cuidados

Prof. Mario Antonio Bernal Rodriguez

Folha de São Paulo, 16/06/2020

https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/06/luz-ultravioleta-pode-eliminar-coronavirus-mas-uso-e-limitado-e-exige-cuidados.shtml?fbclid=IwAR29Mq_cq3cUdT2o2usYjUKhAKa7JOM1crupgGjlrI3FDVXGSKiJ1XmZG9Q

- Uso de radiação UV para inativação do coronavírus

Prof. Mario Antonio Bernal Rodriguez

TV SBT, 23/06/2020

<https://www.youtube.com/watch?v=NuuS6R7POwk>

- Quase uma bomba, mas diferente: como usinas nucleares funcionam?

Prof. Leandro Tessler

25/06/2020

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/06/25/nem-so-eletrico-nem-so-combustao-como-veiculos-hibridos-funcionam.htm>

- Ensino remoto emergencial nos cursos de física desafia professores e alunos

Prof. Rickson C. Mesquita

Acontece na SBF, 30/07/2020

http://www.sbfisica.org.br/v1/home/index.php/pt/acontece/1134-ensino-remoto-emergencial-nos-cursos-de-fisica-desafia-professores-e-alunos?fbclid=IwAR29Mq_cq3cUdT2o2usYjUKhAKa7JOM1crupgGjlrI3FDVXGSKiJ1XmZG9Q

CANAIS NO YOUTUBE

-IFGW Play – Canal oficial

- <https://www.youtube.com/channel/UCCMoQAF6aygxzxKmKxwrfIQ>

- Animafísica

https://www.youtube.com/channel/UC4T0iWBg9oQhiXuyw9x2G_w

- “Jose Lunazzi”

Prof. José Joaquín Lunazzi

<https://www.youtube.com/user/lunazzi/videos>

- “Pesquisa do LMBT em menos de 3 minutos”

Prof. Kleber Roberto Pirola

<https://www.youtube.com/watch?v=zZSekbv5iZ0&t=3s>

- “Rickson C. Mesquita”

Prof. Rickson C. Mesquita

<https://www.youtube.com/channel/UCu-i0oiZVvy9gmp50vQVzsQ>

Lives – curso de extensão (disponíveis no YouTube):

24 – o fim da jornada: <https://youtu.be/YbLB2vEzjj0>

23 – falando de coisas aleatórias: <https://youtu.be/N-d9PkRJ47Q>

21 – o que somos? De onde viemos? Para onde vamos? <https://youtu.be/puAe8VRitHE>

20 – como nosso corpo lida com os núcleos dos átomos? https://youtu.be/0s_UeM9dbo8

18 – pra que serve um acelerador de elétrons como o Sirius? <https://youtu.be/L6zBVPmgsMY>

17 – afinal, celular causa câncer? <https://youtu.be/1oGm-c511UI>

16 – a física das mudanças climáticas e o aquecimento global https://youtu.be/FgoE_J407WQ

15 – conservação de energia e covid, qual a relação? <https://youtu.be/2MM4hSUQI4w>

13 – movimentos no plano ou no espaço <https://youtu.be/edh-9OwVuug>

12 – sobre ímãs e supercondutores <https://youtu.be/dp2LJm7zNdg>

11 – eletromagnetismo na biologia <https://youtu.be/DkYi0fkRoi0>

10 – rocket science <https://youtu.be/CjzdaMpBKVE>

09 – modelando interações <https://youtu.be/vFGmd3d1pGQ>

08 – descrição do movimento dos objetos https://youtu.be/_gmBGXXgc2w

07 – geometria e a equação quadrática <https://youtu.be/sxoO4BnQ38g>

06 – sobre caminhos aleatórios e economia <https://youtu.be/i8A1i4Qszbw>

05 – modelos atômicos <https://youtu.be/rOqWxPNqy2k>

04 – a live do caos https://youtu.be/7_Y3RTFGaAg

03 – o método experimental <https://youtu.be/L9KfZVzIxaQ>

02 – a metodologia científica <https://youtu.be/V9kAWQrQJWM>

01 – o que é e para que serve a ciência? <https://youtu.be/JNIm4rwiXtc>

- “Thiago Pedro Mayer Alegre”

Prof. Thiago Pedro Mayer Alegre

<https://www.youtube.com/channel/UC4TyIK0xugtyUkPCa05ODOW>

Cursos de Graduação

Física Experimental III (F329): Cursos de Graduação.

1S2020:

Experimento 1:

<https://www.youtube.com/watch?v=Au59rIE6UPY&list=PLsprOppHan4R1M59CfK7evzRFn8-vz9iF>

Experimento 2:

<https://www.youtube.com/watch?v=uJeLCYvQrms&list=PLsprOppHan4QORZQyZJ6C3x-f7Gi1hVFb>

Experimento 3:

<https://www.youtube.com/watch?v=TJzmgeNuKZA&list=PLsprOppHan4RyxQHXRH10C3WcN3UJYmSr>

Experimento

4:

<https://www.youtube.com/watch?v=a5tv5uzWna8&list=PLsprOppHan4QEgpgY37FHzeSCo8yiUwXy>

Experimento 5:

<https://www.youtube.com/watch?v=hZsSZlykfM8&list=PLsprOppHan4TgbEQTYC269OqAfVYqAv-i>

Experimento 6:

<https://www.youtube.com/watch?v=cm5FCx821AQ&list=PLsprOppHan4RXQWpHMsN-fzMkJUcKyOy>

2S2020:

Experimento 1:

<https://www.youtube.com/watch?v=cBEck7A3p9U&list=PLsprOppHan4Qh-v5-6S04htmaSygFJXFU>

Experimento 2:

https://www.youtube.com/watch?v=e0WaP2J_xr8&list=PLsprOppHan4TXJZ_aJw_OhhFCmtJ2xBw7

Experimento 3:

<https://www.youtube.com/watch?v=oWmhdCnAtsk&list=PLsprOppHan4QSFdL2q18gW8BPMO9mssg4>

Experimento 4:

<https://www.youtube.com/watch?v=a5tv5uzWna8&list=PLsprOppHan4QeU2O6ypG40WmmfSKw7RBV>

Experimento 5:

https://www.youtube.com/watch?v=4Mds_nJn1NM&list=PLsprOppHan4Rq1YzRnxkrAyPxqlz_xFC

Experimento 6:

<https://www.youtube.com/watch?v=cm5FCx821AQ&list=PLsprOppHan4S-rmQoqksLgLLyaECG9g-A>

FM003 - Seminários sobre a Profissão

1S2020: Playlist (<https://youtube.com/playlist?list=PLsprOppHan4SbPXIZe7NI8xfQJeF0GbfR>)

Prof. Dra. Laura Freitas. - "Dores e delícias em ser uma professora de física" - <https://youtu.be/MHs7MxoJ6N8>

Prof. Dr. Marcelo Guzzo - "Instituto Principia, uma iniciativa em ciência voltada para educação, divulgação e pesquisa" - <https://youtu.be/lz7H1-v-6U0>

Prof. Dr. Leandro Tessler - "Divulgação Científica: Uma nova possibilidade profissional" - https://youtu.be/knnmBEC-F_s

Professor Rodolfo Souza - "Perspectivas de um Professor de Física formado na Unicamp" - https://youtu.be/kuF1e_6f5g

Prof. José Adolfo Almeida - "O papel da contextualização no ensino de Física" - <https://youtu.be/-0qO1RkUvr4>

Profa. Dra. Mônica Cotta - "Da Física da Matéria Condensada à (Bio)nanociência" - <https://youtu.be/qfRQD14VLc4>

Prof. Rodrigo Araújo - "Docência Pesquisa em Ensino de Ciências" - <https://youtu.be/nvduv2Czw>

Prof. Dr. Mauricio Kleinke - "Observações sobre o Ensino de Física" - <https://youtu.be/ctKkc7HG684>

Prof. Dr. Pedro Holanda - "Cosmologia: como fazer ciência com um único Universo observável" - <https://youtu.be/hlnj3HS4uq4>

Prof. Dr. André Assis - "História da Eletricidade no Ensino de Física" - <https://youtu.be/kc1McKlvHEM>

2S2020:

Playlist

(https://youtube.com/playlist?list=PLsprOppHan4S_bA6uLk1wYCwu9EJKcUxD)

Profa. Dra. Mônica Cotta - "A Universidade de Campinas e o Instituto de Física "Gleb Wataghin" - <https://youtu.be/n5VZZ3J5m5Q>

Prof. Dr. David Chinellato - "A matéria em condições extremas: estudando colisões de íons pesados no LHC" - <https://youtu.be/eqVYat5idFc>

Roda de Conversa Especial com: Prof. Marcelo Knobel, Prof. Pascoal Pagliuso, Profa. Monica Cotta, Prof. Newton Frateschi e Profa. Gabriela Castellano - <https://youtu.be/3WERumehHQU>

Prof. Dr. André Assis - "Arquimedes, o Centro de Gravidade e a Lei da Alavanca." - <https://youtu.be/N2cP-B2C9k>

Prof. José Adolfo Almeida - "O ensino de Física no século XXI: desafios para os futuros professores."

Prof. Dr. Leandro Tessler - "Divulgação Científica: Uma outra possibilidade profissional"

Prof. Dr. Mauricio Pietrocola - "Licenciatura em Física: Muito Além da Sala de Aula"

Prof. Dra. Laura Freitas - "Como ser uma professora de Física"

Prof. Dr. Rafael Rabelo - "Teoria Quântica em uma Casca de Noz"

Prof. Dr. Varlei Rodrigues - "Nanopartículas - o pequeno é diferente"

Prof. Dr. Pierre-Louis de Assis - "Construindo fontes sintonizáveis de fótons únicos"

COORDENAÇÃO DE PALESTRAS, MINICURSOS, E OUTROS EVENTOS

- Minicurso "Ciência no Brasil – A metáfora do mito de Sísifo"

Ministrado pelo Prof. Dr. Olival Freire Junior (UFBA), de 06 a 29 de outubro de 2020, como parte das atividades do Programa "Cesar Lattes" do Cientista Residente do Instituto de Estudos Avançados da Unicamp (IdEA). Carga horária: 16 horas.

Coordenador: Prof. Anderson Fauth

- Palestra "A física quântica - Um gigante com os pés de barro"

Palestrante: Olival Freire Junior, físico e historiador da ciência

Data: 23 de outubro de 2020 Horário: 16h

Coordenador: Prof. Anderson Fauth

<https://youtu.be/PfoboVly3n8>

- Prêmio Asimov-Brasil

Coordenador: Prof. Anderson Fauth

<https://www.asimovbrasil.unicamp.br/2020/>

O Prêmio Asimov-Brasil foi concebido para homenagear autores de livros de divulgação científica e cultural que se destaquem entre aqueles com obras editadas no Brasil. Ele premia anualmente escritores, bem como estudantes brasileiros do ensino médio que se inscrevem no evento.

- Minicurso “Cosmologia – A ciência do Universo” ministrado pelo Prof. Rogério Rosenfeld (UNESP)

Coordenador: Prof. Anderson Fauth

16 horas (oito sessões de duas horas, em dois encontros semanais ao longo de quatro semanas, terças e quintas-feiras, das 10h às 12h, nas datas 10, 12, 17, 19, 24 e 26 de novembro e 1º e 3 de dezembro de 2020)

- Palestra “Do que é feito o universo?” - Rogério Rosenfeld

Coordenador: Prof. Anderson Fauth

https://youtu.be/UyszyYvx_qU

- Projeto PIBIC - Ensino médio

Coordenador: Profa. Fanny Béron

Título: Frustrações magnéticas em arranjos de barras magnéticas

Julho 2019 - Agosto 2020

3 participantes

MEMBROS DE ÓRGÃOS EXTERNOS OU EM COMISSÕES CONSULTORAS

- Membro do Comitê Organizador da I MBF, seletiva final de 80 alunos secundários das Olimpíadas Brasileiras de Física-OBFSBF, para participação em olimpíadas internacionais. Campina Grande-PB, 02-07/03/20

Membro do IFGW participante: Prof. José Joaquín Lunazzi

- Escola de Talentos do Instituto Principia

Diretor: Prof. Marcelo Guzzo

Período: 2020 a 2023

Participantes: 7 alunos selecionados entre os medalhistas das Olimpíadas Brasileiras de Física e de Ciências.

- YouScience

<https://www.institutoprincipia.org/youscience>

Membro do IFGW participante: Prof. Marcelo Guzzo

- **Guest Editor da Revista UNIVERSE** para elaborar um volume sobre Assimetria Matéria-Antimatéria

Membros do IFGW participantes: Prof. Marcelo Guzzo

- **Membro da Comissão Científica do Prêmio Asimov-Brasil** concebido para homenagear autores de livros de divulgação científica e cultural que se destaquem entre aqueles com obras editadas no Brasil.

Membros do IFGW participantes: Prof. Marcelo Guzzo

- Um dos organizadores do **Acordo SBF – Instituto Principia** que visa o treinamento em nível nacional para as Olimpíadas Internacionais (europeia, ibero-americana e nórdica) de medalhistas das Olimpíadas Brasileiras de Física e Olimpíadas de Ciências. Este treinamento acontecerá, a partir do ano que vem, na sede do Instituto Principia.

Membros do IFGW participantes: Prof. Marcelo Guzzo

- Organizador, em conjunto com o Museu Exploratório de Ciências da UNICAMP, da **exposição “O Tempo Profundo”** a ser realizada nas dependências do Instituto Principia a partir de julho de 2021.

Membros do IFGW participantes: Prof. Marcelo Guzzo

- Ano 2021

CURSOS DE EXTENSÃO (em inscrição/andamento)

- FIS-0025-003 - REVISÃO DE FÍSICA DAS RADIAÇÕES PARA ÁREA DA SAÚDE

Modalidade: Difusão Científica (à distância)

Docente: Jun Takahashi

Período: **(em andamento, oferecimento contínuo até 04/12/2021)**

Matriculados: 01

- FIS0026 - Preparando apresentações científicas

Modalidade: Difusão Científica (à distância)

Docente: Jun Takahashi

Período: (em andamento, oferecimento contínuo até 15/12/2021)

Matriculados: 34

- FIS-0028-002 - FÍSICA DAS COISAS: APLICAÇÕES DA FÍSICA PARA CURIOSOS

Modalidade: Difusão Científica (à distância)

Docente: Rickson Coelho Mesquita

Período: 03/04/2021 a 19/05/2021

Matriculados: 51

- **FIS0030 Descarte de equipamentos geradores de raios X**

Modalidade: Difusão Científica (à distância)

Docente: Jun Takahashi

Período: (em andamento, oferecimento contínuo até 01/12/2021)

Matriculados:

EVENTOS ORGANIZADOS

CURSO DE VERÃO 2021 - “Física da Matéria Condensada”

8 a 11 de fevereiro 2021

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano e Prof. Jonathas de Paula Siqueira

Membros do IFGW participantes: Viviane Therezinha de Faria Fonseca

Participantes: 132

Palestras

- **Supercondutividade à temperatura ambiente, 08/02/2021**

Prof. Iakov Kopelevich

- **Desvendando os mistérios do mundo ultrapequeno dos nanomateriais com pulsos laser ultrarrápidos, 09/02/2021**

Prof. Lázaro Padilha

- **Supercondutividade: Fundamentos, aplicações e o desafio de resistência zero a temperatura ambiente, 10/02/2021**

Prof. Ricardo Urbano

- **Estrutura e dinâmica dos átomos em um sólido, 10/02/2021**

Prof. Eduardo Granado

- **Física Computacional, 10/02/2021**

Prof. Maurice de Koning

- **Gelos de Spin Artificiais: Física fundamental e aplicações, 11/02/2021**

Prof. Kleber Pirota

Minicursos

- **Introdução ao magnetismo e à física de sistemas fortemente correlacionados, 08/02/2021**

Prof. Eduardo Miranda

- **Microscopia e espectroscopia de tunelamento de elétrons: um laboratório em uma ponta, 09/02/2021**

Prof. Abner de Siervo

- **Espectroscopias ópticas ultrarrápida e não linear aplicadas a sistemas com propriedades não-convencionais, 11/02/2021**

Prof. Jonathas de Paula Siqueira

OFICINA DE FÍSICA

- **“Ciência tem gênero? A pesquisa das mulheres do IFGW”**

13 de março 2021

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Membros do IFGW participantes: Viviane Therezinha de Faria Fonseca

Participantes: 28

Palestras

- **Aplicações da Física no estudo do cérebro humano**

Profa. Dra. Gabriela Castellano

- **Controlar o lado negro da força: desenvolver os celulares do futuro usando nano-imãs**

Profa. Dra. Fanny Béron

- **Um mergulho dentro do átomo: Uma introdução ao mundo da física de partículas**

Profa. Dra. Cristina Aguilar

- **De nanomateriais a física biológica**

Profa. Dra. Mônica Alonso Cotta

Para acontecer durante a preparação deste documento:

FÍSICA NAS FÉRIAS

12 a 16 de julho de 2021

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Membro do IFGW participante: Viviane Therezinha de Faria Fonseca

Monitores de apoio:

Participantes:

UNICAMP DE PORTAS ABERTAS - UPA

20 a 23 de julho de 2021

Coordenação: Profa. Gabriela Castellano

Membros do IFGW participantes: Viviane Therezinha de Faria Fonseca, Ruy Marvulle Bueno

Monitores de apoio:

Palestras:

- Curso de Bacharelado em Física, 20/07/2021

Prof. Thiago Alegre

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)

link:

- Mecânica Quântica, 20/07/2021

Prof. Abner de Siervo

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)

link:

- Curso de Licenciatura em Física, 21/07/2021

Prof. Varlei Rodrigues

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)

link:

- Partículas, 21/07/2021

Prof. Marcelo Guzzo

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)

link:

- Cursos de Física Médica e Física Biomédica, 22/07/2021

Prof. Rickson Mesquita

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)

link:

- Relatividade, 22/07/2021

Prof. Pedro Holanda

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)

link:

- Curso de Engenharia Física, 23/07/2021

Profa. Fanny Béron

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)

link:

- Cosmologia, 23/07/2021

Profa. Flávia Sobreira

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)
link:

Visitas virtuais:

- Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica da Unicamp - Photonicamp, 20/07/2021

Membros do IFGW participantes: Prof. Thiago Alegre

Alunos:

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)
link:

- Laboratório de Ensino de Óptica, 21/07/2021

Membro do IFGW participante: Vladimir Gaal

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)
link:

- Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física – LIEF, 21/07/2021

Membros do IFGW participantes: Prof. Diego Muraca

Bolsista: Beatriz Tosin

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)
link:

- Laboratório de Ensino de Física Médica, 22/07/2021

Membro do IFGW participante: Dra. Maria Emilia Seren

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)
link:

- Laboratório de Materiais e Baixas Temperaturas, 22/07/2021

Membro do IFGW participante: Profa. Fanny Béron

Alunos:

(evento virtual, live/Facebook XX participantes ao vivo, XXX visualizações)
link:

PROJETO FÍSICA PARA CURIOSOS

Coordenação: Profs. Flávia Sobreira e Orlando Peres

Membros do IFGW participantes: Oswaldo Luiz Lopes, Viviane Therezinha de Faria Fonseca,
Profs.: Pascoal Pagliuso e Gabriela Castellano

Bolsista de Extensão: Laura Penedo e Carolina Martins Idelfonço de Souza

Palestras

Ciência na Pandemia: como navegar em um mar de desinformação. Prof. Dr. Leandro Tessler, 16/04/2021

(evento virtual, Zoom: 110 participantes, live Facebook: 90 participantes, 991 visualizações)
<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/videos/212223143606005>

O que é emaranhamento quântico? Prof. Dr. Paulo Nussenzveig, 14/05/2021

(evento virtual - Zoom: 115 participantes, live Facebook: 92 participantes e 1 mil visualizações)
<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/videos/335798224569646>

Os mistérios da Mecânica Quântica. Prof. Marco Aurélio Pinheiro Lima, 01/06/2021

(evento virtual - Zoom: 112 participantes, live Facebook: 72 participantes e 1,4 mil visualizações)

<https://www.facebook.com/FisicaUnicamp/videos/315576096869693>

Mudanças climáticas globais e seus impactos no Brasil, Prof. Paulo Artaxo, 30/07/2021
(programado)

WEBINARS

Coordenação: Prof. Pascoal Pagliuso

Membros do IFGW participantes: Profs.: Orlando Peres, Ricardo Doretto e secretaria de pós-graduação.

- **Systematics of Superconducting Materials**, Prof. Zachary Fisk (UCI/LANL-USA), 21/01/2021

Evento virtual: Zoom: 282 participantes / live Facebook: Ao vivo 21, 529 visualizações)

<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/862803127907227>

- **A comparative x-ray study of UM₂Si₂ compounds with 5f electron duality**, Profa. Andrea Severing (University of Cologne – Germany, 25/02/2021

Zoom: 141 pessoas / live Facebook: Ao vivo: 14 e 462 visualizações

<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/897619177691465>

- **Vestigial orders in electronic correlated systems: nematicity and beyond**, Prof. Rafael Fernandes (University of Minnesota), 01/04/2021

Zoom: 121 pessoas / live Facebook: Ao vivo: 18 e 477 visualizações

<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/897444654383822>

- **Anisotropic superconductivity and the spin-vortex antiferromagnetism in Ni-doped CaKFe₄As₄ / Non-Gaussian tail in the force distribution: a hallmark of correlated disorder in the host**, Isabel Guillamón (Universidad Autónoma de Madrid) e Yanina Fasano (Centro Atómico Bariloche, Argentina), 20/05/2021

Zoom: 93 pessoas / live Facebook: Ao vivo: 5 e 388 visualizações

<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/897444654383822>

- **Selective excitation of electrons in Fe-based systems using trARPES**, Dr. Kalobaran Maiti (Tata Institute of Fundamental Research, India), 24/06/2021

Zoom: 75 pessoas / live Facebook: Ao vivo: 6 e 211 visualizações

<https://www.facebook.com/1986956604925789/videos/1141676782979706>

WORKSHOPS

- Extreme Hydro workshop 2021

Coordenação: Prof. Jun Takahashi

15-16 de Março de 2021,

Workshop virtual relacionado e executado dentro dos objetivos do projeto temático da FAPESP

<https://indico.cern.ch/event/1009763/>

PROJETOS

- **Projeto "Brincando e Aprendendo Ciências"** - parceria entre a Secretaria de Ensino de Santa Bárbara d'Oeste e o IFGW – UNICAMP,

Membros do IFGW participantes: Prof. Fernando Paixão, Profa. Gabriela Castellano, Prof. Marcelo Guzzo

Participantes: 200 professores da Rede Pública

Duração do projeto: 2020 a 2025

- Março e Abril de 2021: Finalização da formação da 1ª turma (iniciada em 2020 e interrompida pela pandemia) – 137 professores

- Maio e Junho de 2021: Formação da 2ª turma – 54 professores

- Projeto Animafísica

Coordenação: Marcelo Guzzo

Membros do IFGW participantes: Orlando Peres, Eduardo Akio Sato, Dayane Fumiyo Tokojima Machado, Diego Sena Simão, Eduardo Scotton Arruda, Eduardo Walter da Silva, Lucas Trentim, Mateus Rennó, Nicole Penno Albiol Garcia e Willian Gabriel

Produção de uma série de vídeos de animações com conteúdo de física

<http://animafisica.com.br/>

https://www.youtube.com/channel/UC4T0iWBg9oQhiXuyw9x2G_w

- Projeto: RadSchool

Coordenação: Sandro Guedes de Oliveira

Membros do IFGW participantes: Julio Cesar Hadler Neto, Arnaldo Luis Lixandrão Filho, João Vitor Martins Fernandez, Ivan Prearo, Gustavo César Cordeiro;

Membros externos participantes: Pedro Duran Monteleone (fundador do projeto Jovens na Ciência)

Trata-se de uma plataforma online de ensino focada em física das radiações e física nuclear:
<https://sites.google.com/unicamp.br/radschool>
O site também inclui um simulador de detector Geiger, escrito em Javascript, com propostas de experimentos: <https://geiger.netlify.app>

AÚDIOS, AULAS, PALESTRAS E VÍDEOS PUBLICADOS NA INTERNET

- CLEO Pacific Rim Conference - 2021 - Symposium S3. Brillouin Scattering: Past, Present and Future

"Advances and challenges for enabling strong light and sound interaction in Brillouin optomechanics nanophotonic structures"

<https://youtu.be/fVdJL2xoVOO>

Prof. Thiago Pedro Mayer Alegre

- SBFoton Conference 2021: INTEGRATED PHOTONICS AND OPTOELECTRONICS

"Brillouin optomechanics nanophotonic structures"

<https://www.sbfoton.org.br>

Prof. Thiago Pedro Mayer Alegre

- Simulating the origin of specie

https://www.dropbox.com/s/i3weqp03b1epumx/seminar_marcus-de-aguiar.mp4?dl=0

Prof. Marcos Aguiar

- Aula magna no Programa de Pós-Graduação em Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal de Catalão, 05/04/2021

<https://ppgcet.catalao.ufg.br/e/29270-aula-magna-do-ppgcet>

Profa. Mônica A. Cotta

- I Escola de Física e Engenharia Física da UFLA

"De nanomateriais à Física Biológica", 16/06/2021

Profa. Mônica A. Cotta

- VII WORKSHOP DE QUÍMICA: DESAFIOS CIENTÍFICOS EM TEMPOS DE PANDEMIA

Universidade Federal do Recôncavo Baiano

Participação na mesa redonda "Olhares femininos em tempos de pandemia: A dualidade vida profissional-vida particular", 18/06/2021

Profa. Mônica A. Cotta

- Universidad de los Andes, da Colômbia

Overview of Boron Neutron Capture Therapy (BNCT)

Seminário via Zoom em 12/05/2021

Prof. Sandro Guedes de Oliveira

- Colóquio Física em Casa, ICTP-SAFIR

“ALICE no país das partículas, uma aventura pelo LHC”, 20/05/2021

Prof. Jun Takahashi

<https://www.youtube.com/watch?v=Eflv6hFDsUI>

- Ciclo de Seminários do programa de Pós-Graduação em Física Aplicada a Medicina e Biologia (FAMB) da USP, 09/06/2021

Simulação Monte Carlo em física radiológica: da caracterização de detectores a imagens médicas

Profa. Alessandra Tomal

<https://www.youtube.com/watch?v=UHilQvIwA7A>, 203 visualizações

- Aula na Liga de Telessaúde dos alunos de Medicina da UNICAMP, 13/05/2021

Interfaces cérebro-computador e técnicas para extração de informações do cérebro.

Profa. Gabriela Castellano

ENTREVISTAS

- Trajetória da Física de partículas, março de 2021

ICTP-SAFIR,

Prof. Jun Takahashi

<http://outreach.ictp-saifr.org/particulas-entrevistas/>

- Podcast “À Luz do Candeeiro” - Protagonismo Feminino na Ciência

Profa. Mônica A. Cotta

CANAIS NO YOUTUBE

- IFGW Play

<https://www.youtube.com/c/ifgwplay>

- Animafísica

https://www.youtube.com/channel/UC4T0iWBg9oQhiXuyw9x2G_w

Sessão de lançamento: Raios Cósmicos

<https://www.youtube.com/watch?v=fmNgRsp5H5I>

- “Marcus Aguiar”

Prof. Marcus Aguiar

Curso de Mecânica Quântica II

https://www.youtube.com/channel/UC_Y4j1nEVxsO8sMEIWd449Q

- **“Pesquisa do LMBT em menos de 3 minutos”**

Prof. Kleber Roberto Pirola

<https://www.youtube.com/watch?v=zZSekbv5iZ0&t=3s>

- **“Rickson C. Mesquita”**

Prof. Rickson C. Mesquita

<https://www.youtube.com/channel/UCu-i0oiZVvy9gmp5OvQVzsQ>

- **“Thiago Pedro Mayer Alegre”**

Prof. Thiago Pedro Mayer Alegre

<https://www.youtube.com/channel/UC4TyIK0xugtyUkPCa05ODOW>

Photonicamp Lab Tour: Uma visita pelos laboratórios do Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica da Unicamp - <https://youtu.be/WZ7ph4WAulo>

Cursos de Graduação

Física Experimental III (F329): Cursos de Graduação.

1S2021:

Experimento 1:

https://www.youtube.com/watch?v=cBEck7A3p9U&list=PLsprOppHan4TtJIVO36OwaRm4KO_SzsWGt

Experimento 2:

<https://www.youtube.com/watch?v=cm5FCx821AQ&list=PLsprOppHan4Tc6a8KvSqF9vJjPgLCisi7>

Experimento 3:

https://www.youtube.com/watch?v=e0WaP2J_xr8&list=PLsprOppHan4QiD6FxoyMb6HSV0_UPzj_F

Experimento 4:

https://www.youtube.com/watch?v=a5tv5uzWna8&list=PLsprOppHan4SS_0fPY0yWEkeiiZDO_Pp1

MEMBROS DE ÓRGÃOS EXTERNOS OU EM COMISSÕES CONSULTORAS

- **Escola de Talentos do Instituto Principia**

Diretor: Prof. Marcelo Guzzo

Período: 2020 a 2023

Participantes: 14 alunos selecionados entre os medalhistas das Olimpíadas Brasileiras de Física e de Ciências.

- **YouScience:**

<https://www.institutoprincipia.org/youscience>

Membro do IFGW participante: Prof. Marcelo Guzzo

- Cinema Científico

<https://www.institutoprincipia.org/projetos>

Membro do IFGW participante: Prof. Marcelo Guzzo

- Artigos Científicos

<https://www.institutoprincipia.org>

Membro do IFGW participante: Prof. Marcelo Guzzo

- Membros da Comissão Científica do Encontro de Outono da SBF 2021

Membros do IFGW participantes: Prof. Alessandra Tomal, Prof. Cris Adriano; Prof. Kleber Roberto Pirola

- Presidente, Sociedade Brasileira de Pesquisa em Materiais

Membro do IFGW participante: Profa. Mônica A. Cotta

- Membro do Conselho Técnico Científico do CBPF (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas) - RJ

Membro do IFGW participante: Profa. Mônica A. Cotta

- Membro do International Scientific Advisory Board - Waterloo Institute of Nanotechnology, Canada

Membro do IFGW participante: Profa. Mônica A. Cotta

- Vice-coordenadora do Comitê de Assessoramento de Física e Astronomia (CA-FA) - CNPq

Membro do IFGW participante: Profa. Mônica A. Cotta

- Membro do Pre-Screening Committee - VinFuture Prize (VinFuture Foundation, Vietnam)

Membro do IFGW participante: Profa. Mônica A. Cotta

- Editora Associada, ACS Applied Nanomaterials

Membro do IFGW participante: Profa. Mônica A. Cotta

- Membro da Comissão Assessora de Combate à Violência Sexual e de Gênero - DEDH UNICAMP

Membro do IFGW participante: Profa. Mônica A. Cotta

- Membro da Comissão Julgadora de Vídeos de PG “Minha pesquisa em três minutos” na área Ciências Exatas e da Terra - UNICAMP

Membro do IFGW participante: Profa. Mônica A. Cotta

Durante esta gestão, com o apoio da Inova, Diretoria e coordenação de Extensão, o IFGW celebrou os seguintes convênios:

Convênio	Objeto
-----------------	---------------

Acordo entre a Unicamp e a Samsung Eletrônica da Amazônia	Estabelecer condições gerais para implementação do Projeto de “Capacitação em Tecnologia da Informação”
Convênio entre a Unicamp/Funcamp/Finep	Execução do Projeto intitulado “Estudo de Fenômenos Quânticos da Matéria a Baixas Temperaturas”
Acordo entre a Unicamp e a Swinburne University of Technology	A amplitude e a profundidade das aplicações de materiais 2D
Acordo de colaboração entre a Unicamp e a University of Oxford, Agnes Scott College, CNRS/França e GANIL	Estimulação da efetividade biológica de vários isótopos que poderiam ser usados para tratamento de metástase cerebral em estágio inicial
Acordo de cooperação entre a Unicamp e a Duke University	Proposta de atividades de intercâmbio entre a Unicamp, UFABC e Duke University para trabalhar em estudos da sensibilidade aos neutrinos de supernova do Deep Underground Neutrino Experiment (DUNE).
Acordo de cooperação entre a Unicamp e AFOSR	2D heterostructures for integrated on-demand single-photon sources
Convênio entre a Unicamp e a Empresa SONNE – Energia Renováveis	Execução de ações de pesquisa e desenvolvimento na área de energias renováveis e armazenamento de energia
Acordo de cooperação interuniversitária entre a Unicamp e a Universidade Federal de São Carlos	Promover atividades de Pesquisa conjunta entre o Grupo de Pesquisa em Dispositivos Fotônicos da UFSCAR e o grupo de pesquisa em dispositivos da Unicamp
Acordo de Cooperação entre a Unicamp e o município de Santa Bárbara D’Oeste	Desenvolver um projeto de Ensino de Ciências para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental I (EF-I), criar um maior interesse pela ciência por parte dos alunos
Convênio entre a Unicamp e a Equatorial Sistemas Ltda	Otimização dos processos de Purificação, Regeneração e Condensação de Argônio para produção em larga escala
Convênio entre a Unicamp e a Samsung Eletrônica da Amazônia	Implantação e operação do Projeto Samsung Ocean de Capacitação Tecnológica e Empreendedora

GRUPO DE APOIO TÉCNICO ESPECIALIZADO (GATE)

1 TABLE OF CONTENTS

1	HISTÓRICO.....	64
2	ESTRUTURA DO GATE.....	64

2.1	APOIO TÉCNICO E SUPORTE (ATS)	65
2.2	APOIO ACADÊMICO (APA).....	65
2.3	OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MULTIUSUÁRIO (OEM).....	66
3	GESTÃO E ORGANIZAÇÃO.....	67
3.1	SISTEMA DE OS	68
3.2	TAREFAS ADMINISTRADAS PELA PLATAFORMA MICROSOFT TEAMS.....	69
4	DESTAQUES DE ATIVIDADES REALIZADAS PELOS GATE.....	70
4.1	CRIAÇÃO DO LABORATÓRIO PARA ENSINO DE NOVAS MÍDIAS (LF30)	71
4.2	GESTÃO DA REFORMA DE LABORATÓRIO DE VÁCUO.....	71
4.3	REFORMULAÇÃO DO LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA	72
4.4	CRIAÇÃO DE CONTAS FUNCAMP PARA GESTÃO DE RECURSOS DE EQUIPAMENTOS EMU/EAC.....	72
4.5	EDITAL DE INFRAESTRUTURA FAEPEX, 2020.....	73
4.6	APROVAÇÃO DO PROCESSO DE DESCARTE DE GASES TÓXICOS ESTOCADOS NO IFGW	73
4.7	CENTRALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE AGENDAMENTO DE EQUIPAMENTOS.....	74
4.8	CRIAÇÃO DE TUTORIAIS PARA USO DE EQUIPAMENTOS MULTI-USUÁRIOS LOTADOS NO LAMULT.....	74
5	DESAFIOS E PERSPECTIVAS	75

1 HISTÓRICO

As restrições orçamentárias que surgiram nos últimos anos resultou em um quadro mais restritivo para contratação de recursos humanos na Universidade. Simultaneamente, diversas aposentadorias iniciaram-se no IFGW, reduzindo a oferta de serviços técnicos especializados essenciais à manutenção da excelência na pesquisa e ensino do IFGW. A estrutura funcional que antecedeu esta gestão do IFGW favoreceu a dedicação -- quase que exclusiva -- dos servidores e servidoras a grupos de pesquisa específicos. Este arranjo, embora muito produtivo em alguns casos, limitou a mobilidade dos servidores e restringiu o atendimento da ampla comunidade do IFGW.

Foi neste contexto que surgiu Grupo de Apoio Especializado (GATE), uma estrutura transversal de trabalho que almeja agregar funcionários de diversos setores, visando atingir uma maior inserção e eficiência de suas competências no cotidiano do Instituto. Atuando no GATE, o servidor ou servidora deixa de ter sua chefia diretamente associada a um grupo de pesquisa ou docente, tornando-se disponível para prestar serviços para todos os grupos de pesquisa e setores técnicos do Instituto. Neste formato, é natural o reconhecimento mais amplo do trabalho prestado pelo servidor ou servidora à comunidade. Além de fornecer possibilidades de formação e extensão universitária mais abrangentes.

2 ESTRUTURA DO GATE

O desafio de gerir a estrutura proposta no GATE é formidável, pois exige a integração entre diversos servidores e docentes de diversos setores. Instituído em abril de 2019, o GATE atualmente está [estruturado](#) segundo o organograma indicado na Figura 1.

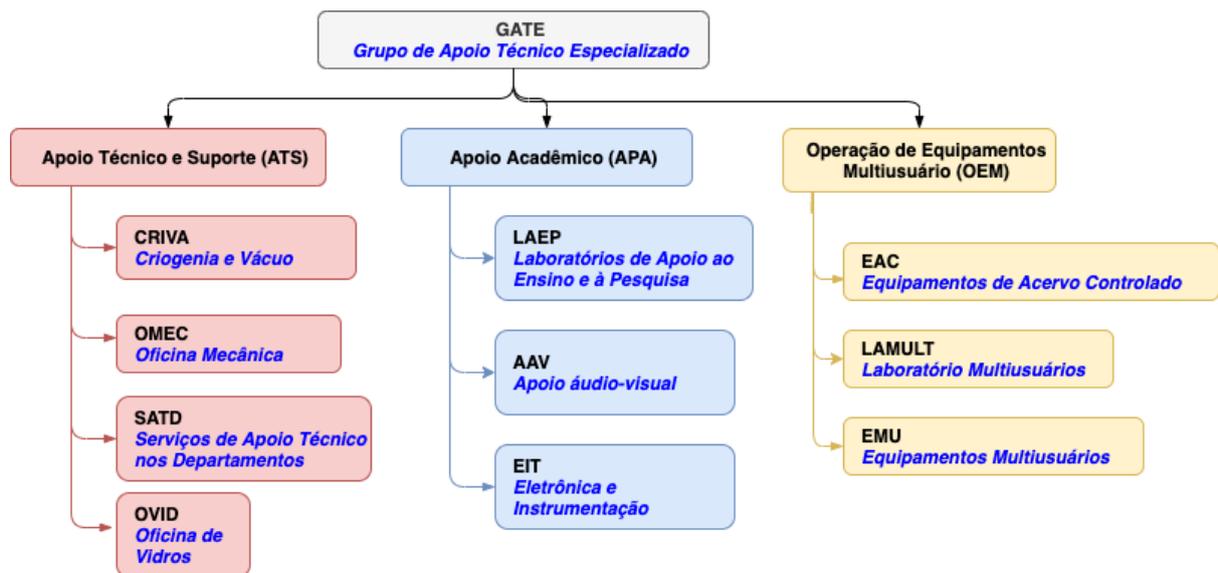


Figura 1) Organograma vigente do GATE

As atividades das três seções do GATE estão distribuídas nas células indicadas na Figura 1, sendo suas principais funções listadas a seguir.

2.1 APOIO TÉCNICO E SUPORTE (ATS)

Concentra as atividades e infraestruturas de apoio acadêmico de graduação e pós-graduação e é dividida em três segmentos:

- **Criogenia e Vácuo (CRIVA)**
 - Produzir e reciclar gases e líquidos especiais (especialmente N2 e He)
 - Fornecer suporte em experimentos criogênicos conduzidos no IFGW
 - Atender demandas pontuais da comunidade Unicamp e empresas por serviços e fornecimento de gases/líquidos especiais
- **Oficina Mecânica (OMEC)**
 - Apoiar projeto e manufatura de peças mecânicas especializadas.
- **Oficina de Vidros (OVID)**
 - Manufatura de vidraria especializada.
 - Corte e tratamento de peças de vidro.
- **Serviços de Apoio Técnico nos Departamentos (SAT)**
 - Execução de projetos elétricos de pequeno porte
 - Aferimento de qualidade da rede elétrica
 - Instalação e manutenção de sistemas de monitoramento de energia (IOT)

2.2 APOIO ACADÊMICO (APA)

Concentra as atividades e infraestruturas de apoio acadêmico de graduação e pós-graduação e é dividida em três segmentos:

- **Laboratórios de Apoio ao Ensino e à Pesquisa (LAEP)**
 - Infraestrutura de ensino de física experimental do IFGW
 - Projeto de novos experimentos de física
 - Organização e preparação de bancadas experimentais
 - Aferição de segurança dos experimentos
 - Apoio logístico das salas de aula
- **Apoio Áudio-Visual (AAV)**
 - Suporte técnico e logístico em salas de aula, seminários e defesas de tese que demandem por recursos AV
- **Eletrônica e Instrumentação (EIT)**
 - Projeto e produção de circuitos eletrônicos aplicados ao ensino e à pesquisa.
 - Manutenção e gerência de infra-estrutura *Do It Yourself (DIY)* para alunos de graduação e pós que buscam confeccionar projetos de eletrônica, mecânica e automação.
 - Gestão de tutoriais práticos e treinamento em projeto e execução de placas eletrônicas, partes mecânicas, robótica

2.3 OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MULTIUSUÁRIO (OEM)

Integração da infraestrutura de equipamentos de grande porte existentes no IFGW.

- **Laboratórios Multiusuários (LAMULT)**
 - Laboratório multi-usuários do IFGW com um parque diverso de equipamentos de pesquisa.
 - Apoiar e planejar processos de caracterização e fabricação de dispositivos
 - Preparar e organizar sessões de treinamento de equipamentos multiusuários.
- **Equipamentos Multiusuários (EMU)**
 - Oferecer apoio e logística de acesso e gestão de equipamentos multiusuários adquiridos em projetos FAPESP ou outra agência que exija a disponibilização do equipamento à comunidade.
 - Garantir uniformidade no tratamento das demandas de uso dos equipamentos multiusuários instalados no IFGW
- **Equipamentos de Acervo Controlado (EAC)**
 - Oferecer apoio e logística de acesso e gestão de equipamentos que podem beneficiar a comunidade interna e externa ao IFGW, mesmo não tendo sido financiados com exigência de compartilhamento.
 - Garantir uniformidade no tratamento das demandas de uso destes equipamentos
 - Interface com a FUNCAMP para gestão de pagamentos

O corpo de funcionários completo atuando no GATE totaliza 31 funcionários e um coordenador de serviços, detalhados na

Tabela 1.

Tabela 1) Lista completa de funcionários atuando no GATE.

08.26 , IFGW, GATE (Grupo de Apoio Técnico Especializado), total de funcionários=31	
Matr.	Nome
299080	GUSTAVO SILVA WIEDERHECKER (Coordenador de Serviço)
08.26.01 , IFGW, GATE, ATS (Seção Apoio Técnico e Suporte), total de funcionários=5	
250694	ANDRE LUIS PISSOLATTI (Supervisor de Seção)
08.26.01.03 , IFGW, GATE, ATS, CRIVA (Criogetia e Vácuo)	
120910	AILTON MASSAO ITAYA
303561	CEZAR RODRIGO AGUIAR DOS SANTOS
303496	GUSTAVO CARRARA LUCIO
082562	MILTON DE ALMEIDA E SILVA
08.26.01.04 , IFGW, GATE, ATS, SATD (Serviços de Apoio Técnico aos Departamentos)	
084581	JORGE BALDIN PINHEIRO
303802	ORLANDO CESAR VISCHI WINCK
08.26.01.05 , IFGW, GATE, ATS, OMEC (Oficina Mecânica)	
246395	CARLOS MIGUEL FERREIRA
165131	EDSON APARECIDO DE LIMA
252948	MARCO ANTONIO FURLAN
08.26.01.06 , IFGW, GATE, ATS, OVID (Vidreira)	
034801	ADEMIR CARLOS CAMILLO
08.26.02 , IFGW, GATE, OEM (Seção Operação de Equipamentos Multiusuários), total de funcionários=7	
287997	ROSANE PALISSARI (Supervisor de Seção)
08.26.02.01 , IFGW, GATE, OEM , EAC (Equipamentos de Acervo Controlado)	
-	-
08.26.02.02 , IFGW, GATE, OEM , EMU (Equipamentos Multiusuários)	
-	-
08.26.02.03 , IFGW, GATE, OEM , LAMULT (Laboratório Equipamentos Multiusuário)	
267911	CLAUDENETE VIEIRA LEAL
303483	EDUARDO FAVARAO GEMIS
304453	FERNANDO DE MATTOS
160067	JORGE LUIS DE LIMA
08.26.04 , IFGW, GATE, APA (Seção Apoio Acadêmico), total de funcionários=12	
300178	MARIA EMILIA SEREN TAKAHASHI (Supervisor de Seção)
08.26.04.01 , IFGW, GATE, APA, EIT (Eletrônica e Instrumentação)	
299527	CARLOS ALBERTO LOURENCO DA SILVA
316687	FREDERICO LUCIANO DEMOLIN
08.26.04.02 , IFGW, GATE, APA, LAEP (Laboratório de Apoio ao Ensino e Pesquisa)	
195464	ANTONIO CARLOS DA COSTA
303060	GUILHERME SASTRE GONCALVES
013714	LUIZ ANTONIO DOS SANTOS
252387	PEDRO MIGUEL RAGGIO SANTOS
034681	RENATO LOPES DE SOUZA
298152	ROBERTO ANGELO BERTOLI
013749	ROBISON DE OLIVEIRA SILVA
268488	SERGIO LUIZ DE MORAIS
299240	VLADIMIR GAAL
08.26.04.03 , IFGW, GATE, APA, AAV (Apoio Audio Visual)	
-	-

3 GESTÃO E ORGANIZAÇÃO

Uma das principais atividades desenvolvidas durante esta gestão inicial do GATE foi na estruturação do processo de atendimento dos diversas células que compõem a estruturas. As atividades desenvolvidas pelos funcionários do GATE são organizadas em duas plataformas complementares de trabalho, o sistemas de chamados (<http://os.ifi.unicamp.br>) e também o Microsoft Teams ([link para equipe GATE no Teams](#)¹).

Os setores do GATE que costumam lidar com problemas de reposta rápida, costuma atuar exclusivamente através do sistema de OS, enquanto que demandas ou serviços que requerem interação mais intensa e diálogo constante com o cliente, além de utilizar o sistema de OS, também utilizam a plataforma Teams. A Figura 2 resume as filas disponíveis no sistema de OS

¹ Para acessar o Microsoft Teams é necessário utilizar o email loginSISE@m.unicamp.br , sendo loginSISE o seu nome de usuários do sistema SISE (o mesmo do @unicamp.br). A senha de acesso também é a mesma utilizada no @unicamp.br

e também os canais existentes no Teams para interação entre funcionários e clientes dos serviços.

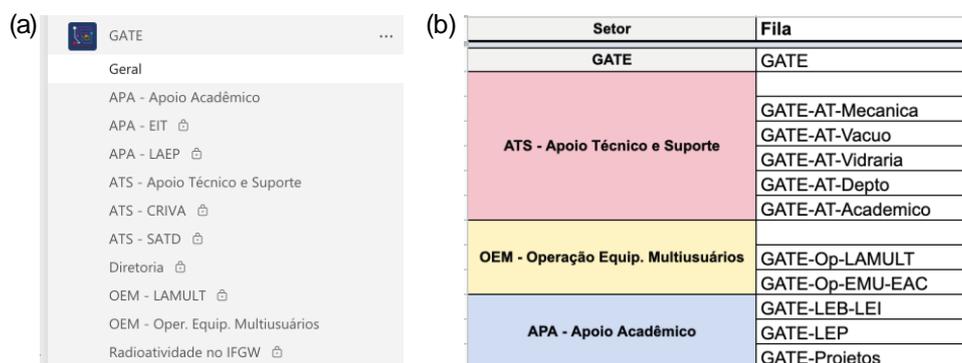


Figura 2) Organização do GATE nas plataformas Microsoft Teams (a) e sistema de chamados (b).

3.1 SISTEMA DE OS

Todas as demandas de serviços solicitadas ao GATE são feitas através do sistema de chamados do IFGW. O GATE conta com 10 filas no sistema de OS (veja Figura 2.b) que abrangem os stores do GATE. Os responsáveis por manter e acompanhar a resolução das OS solicitadas são os respectivos supervisores de seção e, eventualmente, o coordenador de serviços. O estabelecimento da cultura de uso das OS nos diversos setores do GATE foi algo que requereu bastante diálogo e treinamento dos funcionários e supervisores. Estes treinamentos foram organizados pela coordenação do GATE em parceria com o CCJDR ao final de 2019 e início de 2020. Infelizmente, o início da pandemia em 2020 limitou bastante o aprimoramento no uso do sistema e muitos funcionários não tiveram a oportunidade de explorar o sistema para adquirir fluência plena no mesmo. Apesar disto, como destacado na Figura 3, houve a resolução da maior parte (80%) dos serviços solicitados. Naturalmente, a única métrica para o sucesso do GATE não pode ser a resolução dos chamados, mas também a satisfação dos serviços resolvidos. O sistema de OS ainda não dispõe de uma ferramenta difundida na qual se avalia as tarefas realizadas, mas sabe-se que algumas tarefas, especialmente as que envolvem funcionários de diversas competências, ainda precisam de melhorias na celeridade e transparência da execução. Uma das dificuldades que esta coordenação visualiza é que dispomos de recurso humano dedicado a avaliação e coordenação da tarefa. É comum que o supervisor ou mesmo o coordenador, tenha que se envolver nos detalhes da atividade para que ela se resolva. Neste processo, encontram-se dificuldades de manter uma rotina de checagem de progresso para todas as tarefas.

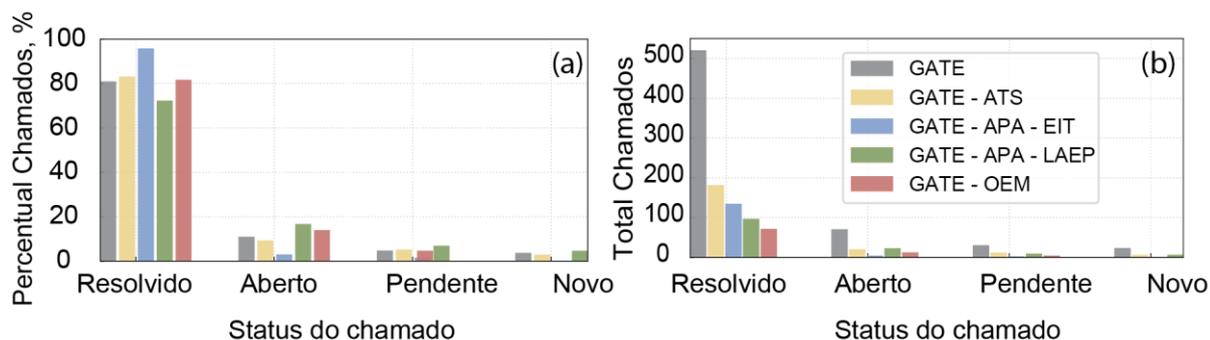


Figura 3) Estatística dos chamados aberto nas fila associadas ao GATE abertos a partir de 01/05/2019. OBS: A criogenia não está contemplada nestes chamados.

Com o intuito de depurar o processo de atendimento de uma dada ordem de serviço, esta coordenadoria criou um [script em Python](#) que permite mapear a evolução de uma dada ordem de serviço. Embora esta ferramenta seja útil para diagnosticar os problemas, a solução dos mesmos requer a intervenção direta da coordenadoria na ordem. Avalia-se que, caso consiga-se estabelecer o uso destas ferramentas de forma sistemática nas OS problemáticas, seria possível gradativamente melhorar as estatísticas e qualidade das ordens atendidas. Na Figura 4 é exemplificada uma OS complexa que envolveu diversos interstícios temporais que resultaram em um longo tempo de execução.

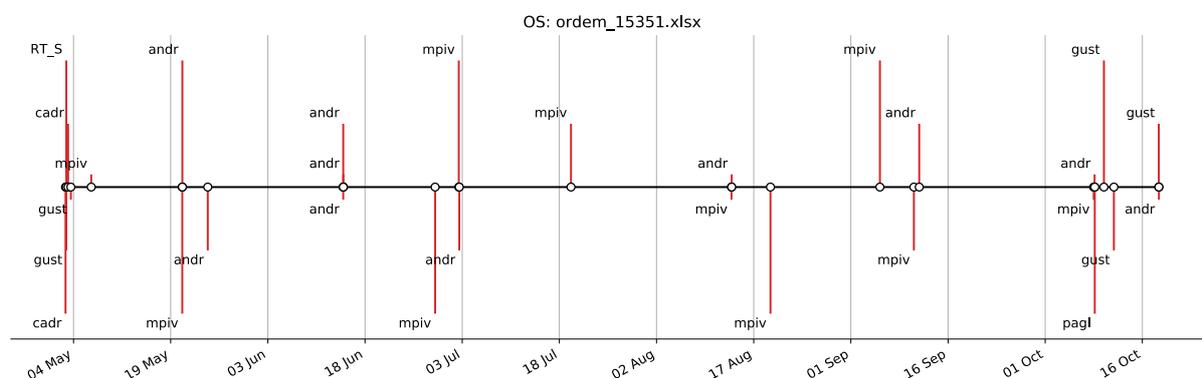


Figura 4) Gráfico gerado pelo script ([visualizar_os.ipynb](#)) para acompanhamento das intervenções em uma dada ordem de serviço.

3.2 TAREFAS ADMINISTRADAS PELA PLATAFORMA MICROSOFT TEAMS

Muitas das OS desUm aspecto importante da interação através da plataforma Teams é que é possível estabelecer contato com intensidade superior e também maior fluidez (em relação ao sistema de OS). Atualmente a sugestão de interação entre funcionários e clientes do GATE ocorre seguindo o fluxograma indicado mostrado na Figura 5, relevando quando é sugerida a abertura de um canal privado no Teams para solução de uma ordem.

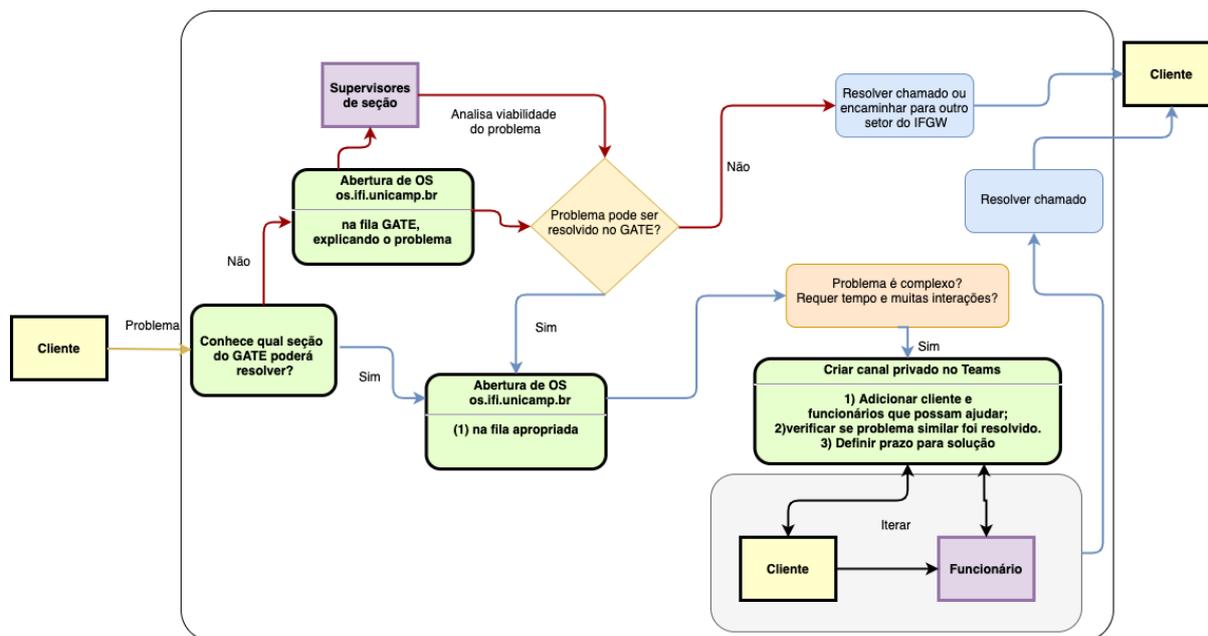


Figura 5) Fluxograma para atendimento de OS no GATE

Quando um canal de atendimento é criado no Teams, sempre associado a uma ordem serviço, estabelece-se um canal direto para solução da OS. Neste canal, cliente e funcionários interagem até que a ordem seja resolvida. Como exemplo deste processo, ilustramos duas ordens recentes (OS 21767 e OS21766) que possuem a característica de serem longas e complexas e ainda estarem em desenvolvimento. Um exemplo da interação viabilizada pelo Teams é mostrada na Figura 6.

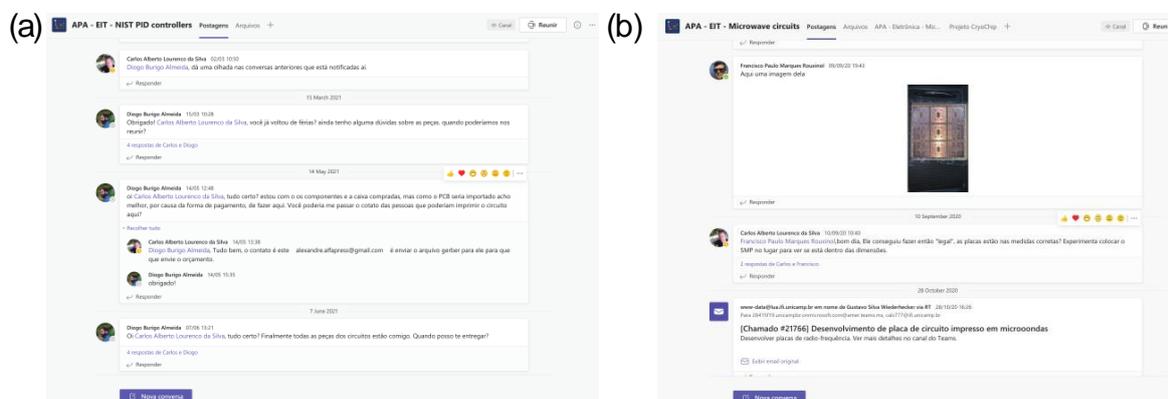


Figura 6) Exemplo de canal privado criado no Teams para resolução de ordem de serviço.

4 DESTAQUES DE ATIVIDADES REALIZADAS PELOS GATE

Apesar do esforço em organizar a alinhar a estrutura interna do GATE, avalia-se que algumas tarefas realizadas pelo GATE foram bons exemplos do potencial desta estrutura. Estas tarefas foram beneficiadas por duas características de gestão importantes conferidas pela estrutura do GATE: (i) a centralização de competências e (ii) a transversalidade conferida aos funcionários. A primeira permite ao coordenador elencar do amplo time de competências, as pessoas mais capacitadas para compor na realização de um serviço. A segunda permite que os

funcionários de diversos setores atuem em paralelo visando alcançar a solução da tarefa. Destaca-se nesta seção algumas atividades que foram desenvolvidas com estas perspectivas e que envolveram múltiplos atores.

4.1 CRIAÇÃO DO LABORATÓRIO PARA ENSINO DE NOVAS MÍDIAS (LF30)

Em parceria com a Graduação do IFGW o GATE atuou na redação do projeto FAEPEX ([Edital de Projetos na Linha de Ensino, 2018](#)), para o qual o IFGW recebeu R\$17.000,00 para a reforma da sala LF30. O GATE também atuou na organização dos funcionários de diversos setores para permitir a execução de todos os serviços de instalação e adequação da sala LF30 para acomodar aulas explorando metodologias de ensino. A sala reformada é mostrada na figura 7.



Figura 7) Sala LF30 reformada através da parceria GATE/Graduação.

4.2 GESTÃO DA REFORMA DE LABORATÓRIO DE VÁCUO

Explorando recursos mistos de projetos de pesquisa e orçamentários do IFGW, o GATE geriu o processo de reforma do laboratório de vácuo do IFGW. A reforma renovou todo o espaço do laboratório, incluindo a reforma da rede elétrica do laboratório. O espaço renovado irá permitir integração de um laboratório que usualmente operava como oficina de vácuo em um espaço apto a receber experimentos de ponta visando purificação de Argônio líquido, conforme ilustrado na Figura 8.



Figura 8) Processo de renovação do laboratório de vácuo.

4.3 REFORMULAÇÃO DO LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA

Após a aposentadoria dos últimos funcionários atuando no laboratório de eletrônica, o mesmo encontrava-se abandonado. O GATE reorganizou este espaço através da célula EIT (Eletrônica e Instrumentação), transformando-o em um local apropriado para atender projetos modernos de eletrônica oriundos de grupos de pesquisa do IFGW e também atendimento aos estudantes de graduação através de uma bancada de eletrônica dedicada ao ensino. Este novo espaço conta com uma impressora 3D SETHI S3 que estará disponível para os estudantes para uso em regime multiusuários.



Figura 9) Projetos atendidos pelo novo Laboratório de eletrônica (esquerda), espaço reformulado do Laboratório de eletrônica (direita)

4.4 CRIAÇÃO DE CONTAS FUNCAMP PARA GESTÃO DE RECURSOS DE EQUIPAMENTOS EMU/EAC.

Visando criar um processo uniforme para cobrança e reserva de recursos obtidos através do uso de equipamentos, o GATE implementou os seguintes correntistas:

- Convênio 366 – 01: APS/IFGW/Ativ.Tec.Infraestrutura GATE
- Convênio 4982 - APS/IFGW/Laboratório Multiusuários - LAMULT – Correntista 03: FAP (Fundo de Apoio à Pesquisa)

Com a criação do FAP, será possível direcionar os recursos obtidos através do uso de equipamentos de acerva controlado e EMU para estabelecer um fundo de recursos que possam contribuir para manutenção dos uso e operação destes equipamentos.

4.5 EDITAL DE INFRAESTRUTURA FAEPEX, 2020

O edital aberto pela FAEPEX para infra-estrutura compartilhadas exigia como ponto fundamental a demonstração de operação da infraestrutura em regime multiusuários. Através do sistema de agendamento e estatísticas de uso das filas do sistema de OS, o GATE conseguiu a aprovação integral do projeto visando melhorias no LAMULT e na laboratório de vácuo e criogenia (CRIVA), totalizando cerca de R\$199.000,00. A Figura 10 resume dados apresentados na proposta do IFGW que certamente contribuíram para aprovação integral da proposta.

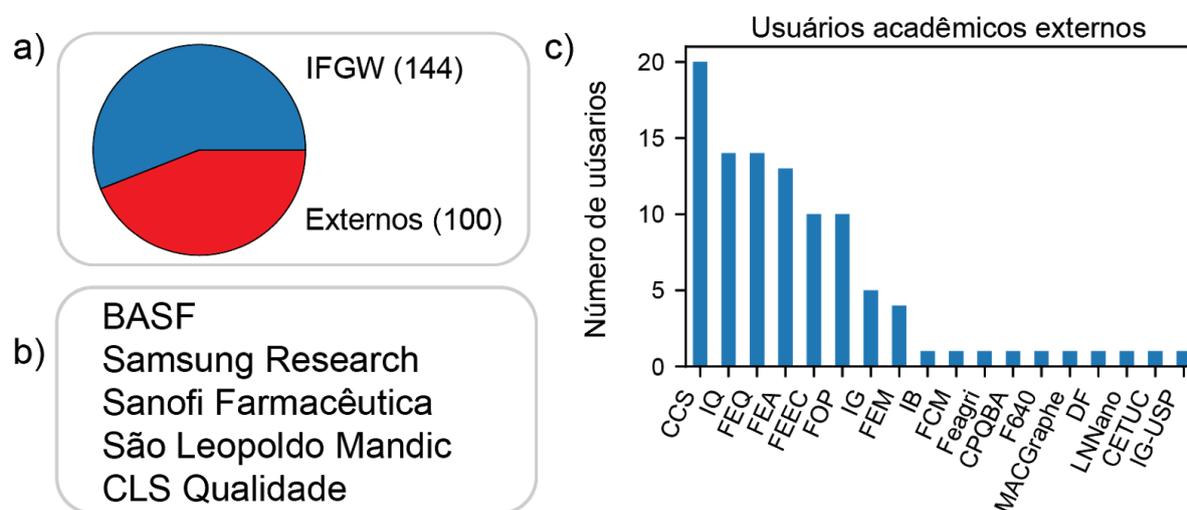


Figura 10) Resumo de uso do LAMULT. (a) Número de usuários cadastrados no LAMULT. (b) Lista de empresas que já utilizaram os serviços do laboratório. (c) Distribuição dos usuários acadêmicos externos ao IFGW.

4.6 APROVAÇÃO DO PROCESSO DE DESCARTE DE GASES TÓXICOS ESTOCADOS NO IFGW

O IFGW possui um grande estoque de gases e resíduos tóxicos em suas dependências. O GATE atuou em parceria com o grupo de gestão de resíduos do IFGW para compilar e documentar uma lista completa e atualizada dos resíduos armazenados no instituto. O resultado desta compilação, junto a orçamentos de empresas especializadas em descarte destes resíduos foram apresentados à administração central da Unicamp. A recomendação de descarte foi acatada e está em fase de apreciação comercial junto à DEPI (Diretoria Executiva de Planejamento Integrado).



Figura 11) Cilindros de gases estocados no IFGW que serão descartados após iniciativa gerida pelo GATE.

4.7 CENTRALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE AGENDAMENTO DE EQUIPAMENTOS

Atuando em parceria com o CCJDR, foi criado uma agenda única para os equipamentos EMU/EAC e lotados no LAMULT. A agenda unificada ainda carece de adesão mais ampla dos equipamentos EMU e EAC.

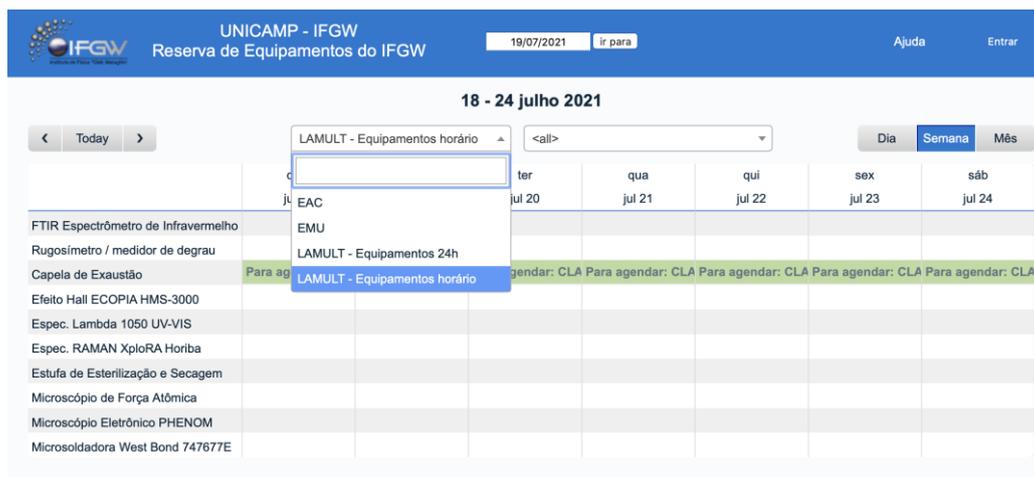


Figura 12) Sistema de agendamento centralizado para os equipamentos EAC/EMU e LAMULT. Ainda falta uma consolidação completa dos equipamentos EA/EMU do IFGW.

4.8 CRIAÇÃO DE TUTORIAIS PARA USO DE EQUIPAMENTOS MULTI-USUÁRIOS LOTADOS NO LAMULT

Sob orientação do Prof. Eduardo Granado, os funcionários da célula LAMULT (GATE-OEM) desenvolveram ao longo da pandemia diversos vídeos tutoriais que estão disponíveis na página do LAMULT (<https://sites.ifi.unicamp.br/lamult/como-usar/tutoriais-gate/>). Foram preparadas apresentações e vídeo foram gravados sobre diversos equipamentos presentes no LAMULT, listados a seguir,

- ESPECTROSCOPIA
 - [Espectrofotômetro UV-VIS Lambda 1050 Perkin Elmer](#)
 - [Espectrômetro Raman XploRA Horiba](#)

<ul style="list-style-type: none"> MICROSCOPIA 	<ul style="list-style-type: none"> Microscópio de Força Atômica Nanosurf EasyScan2 FlexAFM Microscópio Eletrônico de Varredura Phenom/FEI
<ul style="list-style-type: none"> DIFRAÇÃO DE RAIOS-X 	<ul style="list-style-type: none"> Difratômetro de Raios-X D8 Advance Bruker
<ul style="list-style-type: none"> NANOFABRICAÇÃO 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de Litografia a Laser µPG 101 Heidelberg Instruments
<ul style="list-style-type: none"> PERFIL E RUGOSIDADE 	<ul style="list-style-type: none"> Perfilômetro/Rugosímetro Dektak 150
<ul style="list-style-type: none"> CARACTERIZAÇÃO ELÉTRICA 	<ul style="list-style-type: none"> Efeito Hall Ecopia HM-3000

5 DESAFIOS E PERSPECTIVAS

A mudança de paradigma que o GATE propõe na estrutural funcional do IFGW estabeleceu ao longo destes anos iniciais a semente para sua consolidação. Embora o potencial e suas virtudes deste formato transversal de gestão estejam claras, os desafios impostos em gerir uma estrutura tão diversa são formidáveis. Sobretudo, estabelecer um senso de união, sinergia, e cooperação plena entre funcionários de setores tão distintos é um desafio monumental. Senso este necessário para o atendimento com prontidão, rigor e excelência buscado pela nossa comunidade. Sob a atual realidade de restrições orçamentárias que enfrentamos, também é desafiador encontrar o ponto de equilíbrio entre as vantagens de ter um sistema enxuto e o limiar de não ter recursos humanos para atender as crescentes demandas. Também se mostrou fundamental fortalecer a captação de recursos oriundos de projeto de pesquisa para que possamos dar celeridade aos projetos executados dentro do GATE. Finalmente, fica clara a necessidade de reconhecermos os limites de atuação dos recursos humanos disponíveis. Um desafio para o futuro será consolidar o leque de competências que o GATE possui e associar-se a outras unidades da Unicamp e também empresas locais que possam complementar as soluções oferecidas.

CENTRO DE COMPUTAÇÃO JOHN DAVID ROGERS (CCJDR)

Em relação a área de TIC, o CCJDR seguiu com seu planejamento de melhoria continuada na infraestrutura, modernização dos sistemas e serviços, buscando sempre manter atualizados e protegidos os serviços de TIC do IFGW.

Nos atendimentos, realizados sempre através de solicitações registradas no sistema de chamados, seguiu com o objetivo de oferecer a comunidade um primeiro retorno no dia útil seguinte ao registro de cada solicitação.

No quesito infraestrutura para TIC, principalmente para o ambiente de cálculo científico (HPC – High Performance Computing), foi substituído e ampliado sistema de no-break do Data Center, instalado sistema de detecção e alarme de incêndio. Também foi iniciada a ampliação da infraestrutura de alimentação elétrica, e ajuste completo no sistema de distribuição de energia, já prevendo suportar a parceria com o Instituto de Química, e pronto para suportar toda a carga de quando o projeto de ampliação estiver concluído. Foi criado também um protocolo para vistoria e testes preventivos para a infraestrutura.

Já em relação a infraestrutura de TIC, foram trocados os switches de núcleo de rede (comprados pouco antes do período aqui tratado), que interligam todos os prédios do IFGW, servidores e a Internet, já atualizando o protocolo de roteamento por um novo, mais eficiente e robusto, e também trocados os switches internos do Data Center (também comprados pouco antes), que interligam os servidores, que também passaram a contar com novos protocolos de redes, para melhor suporte a aplicações modernas. Trocamos também a interconexão de alguns servidores do ambiente de virtualização ao núcleo de rede do IFGW, que passaram a se conectar através de cabos para fibra óptica, ampliando a banda de conexão de 1Gbps para 10Gbps. Essas melhorias nos possibilitaram a ativação de alguns serviços utilizando o protocolo de comunicação mais atual da Internet (IPv6), sem desativar o antigo (IPv4). Configuramos também o novo protocolo na sub-rede do CCJDR, para testes nos terminais e treinar toda a equipe de informática ao uso do mesmo.

Foi modernizado o cabeamento de dados de alguns prédios (Photonicamp - ativação, DRCC e LFDQ), e feito levantamento de custo e aprovação de projeto para atualização de cabeamento de dois Departamentos e de laboratórios (DEQ, DFMC, BT, GPO e GPOMS). Também foram trocados switches e no-breaks de alguns prédios, já ampliando a interconexão da maioria deles aos demais, de 1Gbps para 10Gbps (Leptons, Photonicamp, DEQ, DRCC, LFDQ, DFMC, Labs A3/A4 e OMC/Manutenção). Para suportar esse aumento de banda, previamente foi feita a ampliação e modernização da rede ótica de dados, com grande aumento na capacidade na ligação entre o Data Center (saída para Internet, e interligação de alguns prédios) e o ponto de distribuição de fibras no prédio B (link para maioria dos prédios). Apoiamos também o GT-VoIP, com ajustes de configuração e testes da infraestrutura de rede para o projeto, bem como a substituição dos ramais digitais e de alguns analógicos por ramais VoIP. A maior parte das substituições foi feita em conjunto com a troca dos switches, e possibilitada pela mesma.

Fizemos a prospecção, envio de projeto e compra de storage de alta performance, para o ambiente de virtualização. Também a execução de testes, configuração inicial do equipamento, planejamento e preparação para início da migração dos dados do ambiente de virtualização, que deve ocorrer em breve.

Na rede sem fio corporativa, realizamos implantação e remanejamento de algumas antenas de rede sem fio, que faltavam para completar o projeto de rede wifi do IFGW, com testes e atualização de release do software de gerência e firmwares de todas as antenas.

Também fizemos testes em parceria com a equipe de TIC do Hospital de Clínicas, buscando melhorar a cobertura de rede sem fio no laboratório Neurofísica.

Desativamos a antiga rede sem fio de visitantes do IFGW, em benefício da rede Unicamp-Visitantes (CCUEC), que passou a ser propagada em nossas antenas, bem como a criação de uma rede de emergência para eventos, no caso de falha ou dificuldades com a rede de visitantes da Unicamp. Criamos também uma rede segregada para dispositivos como no-breaks e gadgets de monitoramento, implementando também uma rede sem fio no mesmo estilo, a fim de atender dispositivos de pesquisa de laboratórios e de infraestrutura (Internet da Coisas – IoT).

No ambiente HPC, foi instalado um novo cluster de processamento multiusuário (com o nome de Bohr), e migrados para o ambiente do Data Center equipamentos de cálculo científico de menor porte, ou desgarrados, buscando otimizar de custos de infraestrutura. Construímos um cluster institucional, utilizando software atualizado, ao qual os clusters antigos foram englobados. Com isso padronizamos a instalação de software, e buscamos maximizar o desempenho, onde nós parados passaram a ser deslocados onde há processamento ativo, até serem novamente requisitados. Diversos projetos de pesquisa foram orientados e auxiliados na compra de novos equipamentos. A equipe também realizou diretamente a compra de nós para processamento e storages de armazenamento de dados, específicos para o ambiente HPC.

Foram mantidos atualizados os sistemas utilizados nos terminais, bem como as ferramentas neles instaladas, estabelecendo uma rotina de migração para versões mais recentes, passando pela finalização da migração para MS Windows 7, e migrações para MS Windows 10, Ubuntu 16.04, Ubuntu 18.04 e Ubuntu 20.04. Para essa rotina ser ágil, foram criadas e mantidas atualizadas imagens de instalação personalizadas dos sistemas, com opções de linguagem e de perfil do usuário (administrativo, científico ou sala pública/aulas). Antes de iniciar as migrações sempre é feito um estudo sobre novos recursos do sistema, bem como de softwares a serem substituídos, por não serem mais compatíveis.

Também pesquisamos uma nova ferramenta, e migramos nosso sistema de controle de informações e licenças de software dos terminais, para a nova plataforma escolhida, eliminando problemas de segurança e funcionalidades inexistentes na antiga.

Nos servidores, terminamos a migração dos legados, que utilizavam hardware próprio, para servidores virtuais. Para isso atualizamos grande parte dos sistemas operacionais, ferramentas e aplicações dos mesmos. Também foram realizadas migrações continuadas para versões mais atuais de sistemas operacionais dos demais servidores, e consequente atualização das ferramentas utilizadas. Os servidores de ambiente web (páginas e aplicações acessíveis pelos navegadores de Internet) foram configurados e ajustados com módulos extras de proteção. Nos servidores do ambiente de virtualização, que sustenta os demais servidores, foram realizados testes de atualização dos sistemas e serviços, e migração de todo ambiente para uma plataforma atualizada. Também foram ajustadas ferramentas e códigos próprios nossos, para criação automatizada de novos servidores, e manutenção automática de configurações básicas dos mesmos. Aproveitando o processo de atualização, fizemos testes de

ferramentas mais modernas e eficientes para compartilhamento de discos de servidores na rede.

Ainda em relação ao ambiente de virtualização, criamos e instalamos um pequeno ambiente para replicação de alguns servidores, e hospedagem de servidores redundantes, aproveitando hardwares antigos, já com pouco poder computacional, e com confiabilidade mediana, mas que em caso de desastre no Data Center permitirão um funcionamento básico, e uma retomada mais veloz. Nesse ambiente mantemos servidores redundantes de serviços básicos para o funcionamento da rede como um todo, da rede sem fio corporativa, bem como para autenticação, necessária ao funcionamento de todos demais serviços e sistemas.

Um dos maiores projetos na área de TIC, com atuação integrada em todas as frentes, foi o estudo, simulação e ajustes dos sistemas locais e de métodos para autenticação centralizada, inclusive verificando a possibilidade de contemplar mais que uma fonte de autenticação para a mesma conta de acesso, e migração da grande maioria de nossos servidores e serviços para o sistema de autenticação mais moderno. Durante o processo de migração, foi criado código para manter sincronizadas as senhas no sistema novo e no antigo, e feita revisão das contas abertas na rede do IFGW. Como parte do projeto, criamos métodos, desenvolvemos códigos, e integramos também com sistema de autenticação proprietário, a fim de possibilitar a disponibilização de servidores de arquivos e impressão multiplataforma (Windows, MacOS e Linux). Servidores para estes serviços, ligados a nova plataforma de autenticação, estão em fase final de homologação.

Realizamos a atualização completa do sistema de e-mail, com troca de algumas ferramentas que compõem o mesmo por soluções mais modernas. Migramos toda nossa plataforma de banco de dados para uma mais moderna, o que conseqüentemente nos levou a ajustes em muitas de nossas ferramentas e códigos de sistemas, para compatibilidade com a nova plataforma.

Também atualizamos e ampliamos nosso sistema de monitoramento de recursos de informática, com melhorias no monitoramento dos serviços, ferramentas e sistemas web. Fizemos também uma revisão e atualização completa do sistema de backups para o release mais recente, acompanhado de revisão e ajuste nas políticas de execução e retenção de dados.

Em relação a segurança dos servidores, foi implementada proteção extra, com firewall local e personalizado em cada servidor, além de melhorias no firewall principal, que protege a conexão da rede do IFGW com a Internet e demais redes da Unicamp. Também foi reimplantado um servidor central de registros de atividades dos softwares (logs), e os servidores configurados para replicarem essas informações para lá, além de testar e configurar os switches para registrarem essas informações centralizadamente também.

Em relação ao desenvolvimento de sistemas, fizemos melhorias no processo de desenvolvimento de software, com adoção de framework para desenvolvimento, capacitação da equipe em tecnologias atuais das linguagens de programação utilizadas, e início da capacitação para uso de Desenvolvimento Orientado por Testes (TDD - Test Driven Development);

Promovemos a atualização de release da linguagem base de sistemas e ferramentas, com atualização conjunta destas ferramentas, ou ajuste de codificação de nossos sistemas à nova linguagem. Ainda em direção a modernização e unificação, realizamos estudo e planejamento para sistema de relacionamento das permissões de uso dos sistemas, com as contas de acesso dos usuários (cadastro de usuários x sistemas permitidos), buscando unificar esse controle de todos sistemas do IFGW (CCJDR, Graduação, Pós-Graduação).

Realizamos estudo, análise, levantamento de requisitos e desenvolvimento do Sistema do Processo Seletivo para a Pós-graduação, bem como análise e estudo dos processos da pós-graduação, trabalhando em conjunto com a CPG na formalização dos mesmos, e fazendo o levantamento de requisitos, inclusive dos módulos em uso do sistema legado WebPOS (desenvolvimento contratado de empresa externa, e sem manutenções há muito tempo).

Ainda em relação a Pós-Graduação, apoiamos a equipe da Sociedade Brasileira de Física - SBF, e a empresa contratada por eles, para migração do sistema de avaliação, para o domínio do IFGW na nuvem da Unicamp, onde fizemos toda configuração da nuvem, criação, e instalação do servidor. Este sistema da SBF é utilizado pelo IFGW e por várias outras instituições para seleção de candidatos ao programa de pós-graduação, e transita entre as instituições que usam este sistema, no momento hospedado pelo IFGW.

Também disponibilizamos um novo sistema de gestão de contas de acesso a rede do IFGW, aberto a toda a comunidade para consulta de dados dos usuários, mediante autenticação.

Foi feita a atualização completa do Sistema de Chamados para o novo release, adaptando todos os ajustes e personalizações já criados na versão anterior, e automatizando as atualizações menores, em geral com correções de segurança. Atualizamos também nossa ferramenta de agendamento de salas e equipamentos, onde feito estudo e adequações para atender necessidades da Central de Serviços (junção de equipamentos do Lamult, EACs e EMUs), como notificações para o administrador do equipamento e não apenas para o administrador da agenda.

No portal web do IFGW e Intranet, ajustamos o texto e conteúdo de toda a área da pós-graduação, disponibilizando também a versão da página em Espanhol, importante para avaliação CAPES. Criamos um sistema para encaminhamento, moderação e publicação de notícias, e também para publicação de eventos, e também um serviço informatizado de geração de NewsLetter, enviadas por e-mail a comunidade.

Criamos também novas páginas institucionais no portal, como da “Central de Serviços” (Lamult, EMU, EAC, Serviços), também para o projeto Print - Unicamp, Oportunidades de Bolsas no IFGW, Parcerias de P&D, Espaço de Acolhimento ao Estudante e na Intranet para a SecAdm, com informações sobre preenchimento do cartão ponto e férias, por exemplo.

A equipe de TIC também trabalhou em conjunto com a equipe da Diretoria e de outros setores, na criação da página institucional do IFGW no Facebook, formulando também uma proposta de formato de trabalho às seções envolvidas (Diretoria, Biblioteca, Graduação, Pós-Graduação, Extensão e Lamult), para publicação e atuação nas postagens. Também participou dos estudos e criação do IFGW Play, o canal institucional no IFGW no YouTube, testando as possibilidades e ajustando a plataforma para o pessoal da BIF organizar os vídeos.

Promovemos a migração e desativação de sistemas locais, em benefício de novos sistemas centrais que foram ampliados, alguns dos quais nossa equipe de TIC participou com sugestões, testes e soluções, além de força de trabalho na migração, tais como: SIAD, SIGAD, Transporte, CEMEQ, Formulários eletrônicos (Limesurvey) e OJS (Open Journal Systems). Este último atendia as publicações do Abstracta e Physicae, que foram migradas para o sistema da SBU, mantido pela BCCL, onde além da racionalização de recursos, visamos ampliar a visibilidade das publicações.

Em relação aos documentos digitais, a equipe de TIC deu apoio aos setores administrativos, fazendo a revisão de documentos digitais que estavam hospedados no nosso repositório local, e fez ajustes e conversões dos mesmos para formatos mais modernos e duradouros, realizou a migração para o sistema central e, por fim, um treinamento ao nosso pessoal administrativo.

Sempre que necessário, foi feita atualização, criação e reescrita de itens da FAQ e tutoriais, conforme evolução de nossos sistemas, ferramentas e serviços. Também migramos todo o conteúdo de nossa antiga ferramenta de documentação (twiki), para o módulo de documentação de nosso atual sistema de gestão de projetos.

Apoiamos, conforme solicitações, alguns projetos ligados a administração central, como o projeto IPv6 da Unicamp, georreferenciamento, portal de equipamentos e EMUs (PRDU), projeto de desenvolvimento de softwares centralizados (CGU), novo contrato para serviço de fotocópias, novo contrato para solução antivírus institucional, testes na nuvem Unicamp englobando cálculo e HPC, revisões de normativas de TIC, levantamentos relativos a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), dentre outros. Também apoiamos os órgãos da administração central em iniciativas oriundas de necessidades locais, como testes e estudos junto a DAC para melhorias no carregamento de turmas de disciplinas coordenadas, nas ferramentas de ensino a distância (Moodle e Google Classroom), e integração de plugin de prevenção do plágio (Turnitin) à plataforma de ensino a distância (Moodle).

Por fim, a equipe de TIC apoiou eventos online, como formaturas e agora a Universidade de Portas Abertas - UPA, bem como a todos os ajustes necessários em decorrência da migração ocorrida para o teletrabalho.

BIBLIOTECA "PROF. MARCELLO DAMY" – IFGW (BIF)

Nesta seção descrevemos melhorias na BIF durante essa gestão de 08/2017 e 07/2021.

- **Serviço de Auto Devolução**

Desde 13/06/2019 a Biblioteca “Prof. Marcello Damy conta com o serviço de auto devolução 24 horas, localizado ao lado da porta de serviços da BIF – em frente ao jardim do IFGW. Para o funcionamento do serviço foi necessário a instalação de câmeras que

monitoram 24 horas o local de devolução, a fim de garantir o bom uso e a segurança quanto às obras devolvidas. Deste modo, o usuário também sentirá segurança em utilizar o serviço. As devoluções presenciais no balcão de empréstimo continuarão acontecendo paralelamente quando a Biblioteca estiver aberta.

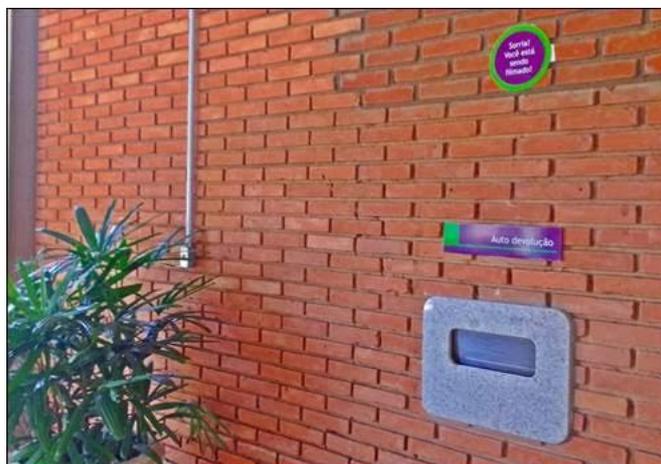


Figura 1: Serviço de auto devolução 24 horas, localizado ao lado da porta de serviços da BIF, em frente ao Jardim do IFGW.

Este serviço está sendo muito utilizado durante o afastamento social, já que os empréstimos feitos por agendamento, só podem ser devolvidos através deste canal. Ressaltamos que mesmo antes do isolamento social, a disponibilização deste serviço foi muito elogiada pelos alunos da graduação, durante a reunião de avaliação do curso do segundo semestre de 2019, particularmente pelos alunos do noturno, que costumam ter um acesso mais limitado aos serviços da BIF.

- **Instalação das lousas de vidro nas seis salas de estudos da BIF**

Foram instaladas seis lousas de vidro 6mm com dimensões de 1,50 m X 1,20 m nas salas de estudos da BIF, como mostrado na Figura 2. Essa era uma demanda antiga dos estudantes de graduação que foi atendida também nesta gestão. A instalação destas lousas nas salas dedicadas ao estudo em grupo certamente facilita a interação entre os estudantes. Na foto mostrada na Figura 2, podemos notar que a BIF também adquiriu neste período, 109 cadeiras

novas com recursos do 1º Edital de Apoio Qualificado que foi promovido pelo Sistema de Bibliotecas da Unicamp (SBU).



Figura 2: Instalação das lousas de vidro nas seis salas de estudos. Nesta sala podemos ver seis das 108 cadeiras novas adquiridas com recursos do Sistema de Bibliotecas da Unicamp (SBU).

- **Reforma elétrica da Biblioteca**

A biblioteca contava com instalações elétricas muito antigas, já que boa parte do prédio, mantinha a mesma estrutura elétrica projetada em 1971, ano de sua inauguração. Embora ao longo desses 50 anos, tivemos algumas reformas de expansões, a rede elétrica existente foi sendo adaptada sem passar por uma reestruturação adequada. O resultado foi uma rede elétrica bastante antiga e instável. Mas especificamente, seus quadros de distribuições ainda eram de madeira e, os disjuntores estavam sendo utilizados diariamente pelos funcionários como interruptores para ligar e desligar as luzes da biblioteca.

Além de não estar adaptada às normas atuais de segurança, as instalações elétricas da BIF estavam muito aquém da demanda atual, já que hoje em dia, além do sistema de ar-condicionados, a grande maioria dos usuários da BIF utilizam computadores/tabletes e ou celulares nas suas dependências.

Desde 2019, a gestão do prof. Pascoal alocou R\$ 93.000,00 da Reserva Técnica Institucional da FAPESP de 2019 (RTI-2019) e R\$ 171.324,20 da RTI-2020, totalizando um investimento de R\$ 264.324,20 para fazer uma reforma elétrica completa da BIF.

Nesta reforma, os quadros antigos de distribuições foram trocados por quadros novos como pode ser observado na Figura 3; além disso foram instalados na primeira etapa da reforma os novos painéis de distribuição (QFAC) dedicados exclusivamente a alimentar os circuitos dos ares-condicionados instalados nos diferentes ambientes da biblioteca. Também foram instalados os novos quadros de iluminação e tomadas (QILT) que fazem a distribuição da energia para os diversos pontos de iluminação e tomadas e abrigam os disjuntores.

Também foi realizada uma revisão no painel QDF da sala de estudos da BIF que vinha apresentando sobrecarga. A estrutura do quadro foi mantida, mas seus componentes internos foram trocados recebendo novos barramentos, disjuntores e proteções contra curto e contra choque.

A segunda etapa da reforma, que foi finalizada agora em julho de 2021, foi dedicada à troca de toda a fiação e a substituição das canaletas antigas que abrigavam a fiação elétrica,



Figura 3: Substituição dos painéis de distribuição madeira antigos por painéis novos com disjuntores.

de rede e de alarme de segurança que eram de plástico por canaletas de alumínio (veja a primeira e segunda foto da Figura 4). Também foram feitas a instalação de toda a infraestrutura de eletrodutos para iluminação e tomadas (Figura 5). Novos pontos de tomadas elétricas foram adicionados em diversas partes da BIF, e as luminárias foram adaptadas para que as lâmpadas fluorescentes tubulares pudessem ser substituídas por lâmpadas do tipo led como pode ser observado na Figura 4. Também foram removidos e tampados os painéis

antigos de madeira. Para finalizar o serviço, a biblioteca teve as suas paredes restauradas e recebeu uma pintura nova, como mostra a Figura 5.



Figura 4: Novos canaletas de alumínio distribuídas por toda BIF, lâmpadas tubulares de LED e a instalação de um conjunto de interruptores para acendimento de todas as lâmpadas da BIF.

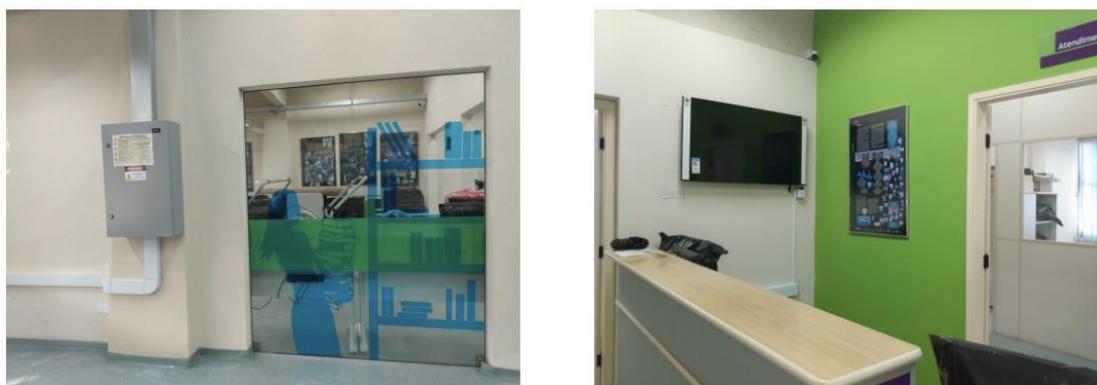


Figura 5: Canaletas em alumínio instaladas no novo quadro de distribuição. Note a pintura nova que a BIF recebeu em ambas as fotos. Também foi realizada a instalação da TV LCD adquirida com recursos do Sistema de Bibliotecas da Unicamp (SBU).

- **Apoio na forma de contratação de estagiários**

Durante a gestão dessa direção de 08/2027 a 07/2021, a BIF pode contar com apoio institucional para a contratação de três estagiários durante este período. Além disso, também foram alocados seis alunos de graduação de diversos cursos, que cumpriram 240 horas de trabalhos dentro do Projeto do Repositório da Produção Científica e Intelectual da UNICAMP: conferência e tratamento de dados da produção do IFGW.

Este apoio do IFGW para contratar estes estagiários e a prestação de trabalho destes alunos de graduação na BIF, permitiu que as bibliotecárias da BIF concentrassem esforços para desenvolver e tocar uma série de projetos que foram benéficos para toda a comunidade do IFGW. Abaixo listamos alguns dos projetos que foram possíveis serem desenvolvidos por causa desse suporte adicional dos estagiários/alunos de graduação.



Política de Acesso Aberto: Desde 2019 a equipe da BIF está trabalhando continuamente no processo de catalogação e envio dos dados bibliográficos da produção do instituto para o Repositório Institucional da Unicamp. Até o momento já foram enviadas 2823 publicações do IFGW no repositório da Unicamp. Essas publicações são referentes a produção científica do Instituto entre 2014-2020. Dentre estes artigos, 49% estão em acesso aberto, ou seja, o arquivo em formato "pdf" está disponível, enquanto 51% ainda conta com alguma restrição de direito autoral, como indicado no gráfico mostrado na Figura 6.

Acesso ao texto completo dos artigos catalogados do IFGW/UNICAMP no Repositório Institucional UNICAMP

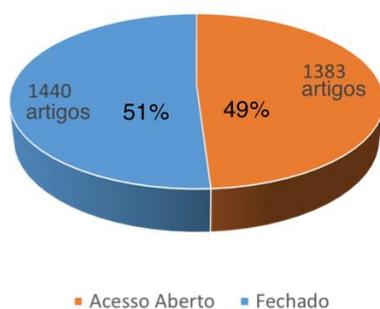


Figura 6: Total de 2823 de publicações científicas produzidas pelo IFGW no período de 2014 à 2020 já estão disponíveis no repositório institucional da Unicamp. Destas publicações 49% estão em formato de acesso aberto, enquanto 51% ainda tem alguma restrição de direito autoral.



FAQ sobre Acesso Aberto: Em outubro de 2019 a BIF lançou um FAQ sobre a Acesso Aberto com o objetivo de reunir informações sobre o tema e servir como um guia sobre os principais pontos do Movimento Internacional de Acesso Aberto. Essa iniciativa, juntamente com a assessoria das bibliotecárias da Biblioteca do IFGW, visa contribuir e dar o suporte aos pesquisadores para que eles possam se adequar mais facilmente a Política de Acesso Aberto da Fapesp.



Suporte a pós-graduação no preenchimento da plataforma Sucupira:

Atendendo o pedido do coordenador de pós-graduação, Prof. Marcos César de Oliveira, e com o pedido reforçado pela diretoria, uma das bibliotecárias da BIF colaborou no preenchimento da plataforma Sucupira em outubro de 2019. A BIF já é responsável por compilar toda a produção científica do IFGW e repassar para as secretarias do Departamentos alimentarem o SIPEX e para a secretária da pós-graduação preencherem o Coleta CAPES. Essa compilação de dados é tão importante para a Instituição e, em particular para a avaliação da pós-graduação do IFGW pela CAPES. A BIF conseguiu atender este pedido de ajudar no preenchimento da plataforma Sucupira, graças ao suporte dos estagiários aprovados pela diretoria.



Manutenção das mídias sociais da BIF no Instagram e no Telegram:

Em março de 2020, a BIF criou o seu Instagram. Desde então, sua equipe vem postando com bastante frequência uma série de conteúdos interessantes para à comunidade do IFGW. Além de sugestões de e-books, TED talks, filmes e softwares científicos; o Instagram da BIF traz dicas para aumentar a produtividade e o foco e recomendações de livros e conselhos dados pelos docentes do IFGW na coluna: "*Minha Estante, Meu Conselho*". A BIF desde março de 2021, também está no Telegram, onde é mais fácil disponibilizar arquivos e links para os seus seguidores.



Criação e organização do material do canal do IFGW play:

No dia 12 de março de 2021 a equipe da BIF juntamente com o apoio do CCJDR inaugurou o canal oficial no Youtube do IFGW: o IFGW play. Neste canal são transmitidos ao vivo os eventos científicos e culturais que acontecem no nosso instituto. Também disponibilizamos os vídeos destes eventos. As principais playlists são: Física para Curiosos, Colóquios da Pós-Graduação, Colóquios Pós SCES Webinar, Seminários do DRCC e Curso de Verão 202, entre outros. Os temas destes vídeos abrangem as mais diversas áreas de pesquisa em física e áreas correlatas. Todo o material produzido no IFGW é coletado, organizado, classificado. Eles recebem a capa da sua respectiva playlist, e uma descrição

padronizada. Todo esse processo, além do controle dos termos de autorização de direitos de imagem e som, é organizado e realizado pela equipe da BIF.

ORÇAMENTO DO IFGW

O orçamento típico do IFGW, excluindo-se recursos salariais, oscilou em aproximadamente R\$ 1,4 milhões/ano em recursos orçamentários para custeio e R\$ 8 milhões/ano em recursos extra-orçamentários nos últimos anos. A folha salarial atual do IFGW é de cerca de R\$ 100 milhões/ano.

Apesar de que esse orçamento típico tem sido suficiente para manter o IFGW funcionando em alto nível de excelência, vários investimentos em infra-estrutura predial e de pesquisa são necessários. Uma gestão financeira responsável, ágil e transparente e a ampliação da capacidade de captação de recursos do IFGW são necessidade prementes.