

DADOS GERAIS DO CURSO

Denominação: Ciências Exatas / Licenciatura / Física / Ciências Exatas - 2023

Modalidade: Presencial

Regime: Semestral

Local de oferta: Campus Jandaia do Sul

Turno de funcionamento: Noturno

Número total de vagas/ano: 16

Carga horária total: 3250 horas relógio

Prazo de integralização curricular: mínimo de 10 e máximo de 15

Curso: LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS - JANDAIA

Sector: CAMPUS JANDAIA DO SUL

Campus: Campus Jandaia do Sul

COMISSÃO ELABORADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

A comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso é composta pelos seguintes membros:

- ANA CLAUDIA NOGUEIRA MULATI (Coordenador(a))
- WILLIAM JUNIOR DO NASCIMENTO
- MARCELO VALERIO
- LETICIA SARAGIOTTO COLPINI
- AROLD DO NASCIMENTO SILVA
- SIMAO NICOLAU STELMASCHUK
- ADRIANO RODRIGUES MANSANERA
- VALQUIRIA DE MORAES SILVA
- JAIR DA SILVA
- TANIA DO CARMO RIBEIRO
- ROGERIO FERREIRA DA SILVA
- BARBARA CANDIDO BRAZ
- MARIANE RAMOS DE SOUZA ARAUJO
- HERCILIA ALVES PEREIRA DE CARVALHO

APRESENTAÇÃO

Fundada em 19 de dezembro de 1912, a Universidade Federal do Paraná é uma instituição pública de ensino superior símbolo da intelectualidade paranaense, materializada na busca incessante da excelência no ensino, pesquisa e extensão, por meio do desenvolvimento e depósito de ideias e métodos tecnológicos e inovadores. Amparada por seus princípios e valores e, impulsionada por uma visão ousada, todavia realista totalmente possível de ser atingida com trabalho e responsabilidade, almeja posição de destaque nacional e internacional. A UFPR tem como missão, “fomentar, construir e disseminar o conhecimento, contribuindo de forma significativa para a construção de uma sociedade crítica, equânime e solidária”[1].

Em 2014, a UFPR, alinhada ao seu projeto de interiorização e atendendo a uma demanda da região, inaugurou o Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul, no qual oferece cinco cursos de graduação:



Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção, Licenciatura em Ciências Exatas e Licenciatura em Computação. O documento que norteia e fundamenta a abertura desta unidade acadêmica estabelece que os objetivos dos cursos são de formar profissionais que, além do domínio de conteúdos e habilidades técnicas específicas, próprias da profissão, estejam afinados com as demandas sociais e econômicas; e não apenas da região norte do estado do Paraná (como de resto das demais regiões paranaenses), mas também do país, por uma firme atuação no cenário público e privado, cooperativas, na administração e gestão públicas, no terceiro setor etc. Assim, a UFPR assumiu o compromisso de ser uma instituição nucleadora de ações para promoção do desenvolvimento científico, cultural, social e econômico do Vale do Ivaí.

Ao longo do ciclo de implantação deste Campus (2014-2019) foram conduzidas diversas ações com e pela comunidade do Vale do Ivaí: tiveram lugar mais de 20 projetos de pesquisa, 10 projetos de extensão, outras dezenas de cursos extensionistas e de reuniões de trabalho temáticas, diversas participações em ações e representações comunitárias, além de eventos com grande participação pública, como as três edições da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (2015, 2016 e 2018), localmente nominada ?Vale da Ciência?, em alusão ao Vale do Ivaí.

A microrregião paranaense referida como Vale do Ivaí está localizada no Terceiro, e parte no Segundo, Planaltos Paranaenses, e abrange uma área de 7.497,02 km² - o que corresponde a cerca de 3,7% do território estadual. É constituído por 25 municípios: Apucarana, Arapuã, Ariranha do Ivaí, Barbosa Ferraz, Bom Sucesso, Borrazópolis, Califórnia, Cambira, Corumbataí do Sul, Cruzmaltina, Faxinal, Godoy Moreira, Grandes Rios, Ivaiporã, Jandaia do Sul, Jardim Alegre, Kaloré, Lidianópolis, Lunardelli, Marumbi, Novo Itacolomi, Rio Bom, Rio Branco do Ivaí, Rosário do Ivaí e São João do Ivaí (segundo o Sumário Executivo da Associação dos Municípios do Vale do Ivaí ? AMUVI, 2018). Esse conjunto de municípios reúne 334.205 pessoas, representando 3% da população do Paraná (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2015). Historicamente, esta microrregião está associada a um dinâmico processo de colonização do interior do Paraná, tendo, a maioria de seus municípios, poucas décadas de fundação ou emancipação, e com tradição ligada à uma atividade econômica predominantemente rural e agrícola.

Neste contexto, a microrregião do Vale do Ivaí acentua muitos contrastes: enquanto o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Apucarana (o mais alto do Vale do Ivaí) alcança 0,748, o de Rio Branco do Ivaí (o mais baixo) é de 0,640. E quando considerada a variável Educação, o IDH Municipal é sempre mais baixo que as demais variáveis (Longevidade e Renda). Os dados demográficos da região também apontam uma estagnação do crescimento vegetativo da população, o que na prática vem se constituindo num efetivo êxodo da população jovem (16 a 25 anos) dos pequenos municípios para aqueles de porte médio ou grande, na perspectiva da busca de empregos e oportunidades.

A chegada e a manutenção da UFPR nesse contexto comportam a esperança do desenvolvimento cultural, econômico e social pela via da educação. A formação profissional e a fixação local dos trabalhadores na região, por meio do ensino de qualidade, bem como o desenvolvimento dos setores produtivos locais, com contribuições da pesquisa acadêmica, são perspectivas compartilhadas pela



instituição e pela comunidade. Durante o ciclo de implantação do novo Campus já se fez possível afirmar que essas transformações tinham iniciado, embora ocorressem, inevitavelmente, de modo lento e paulatino.

As atividades de pesquisa realizadas com e na comunidade indicam o enorme potencial de contribuição da UFPR no desenvolvimento da região. Em paralelo, tem sido ativa e contínua a prática extensionista, a atividade-fim da instituição universitária com maiores possibilidades de transformar expectativas em realidade de modo rápido e vigoroso. Por meio de ações e práticas extensionistas, a universidade estabelece uma relação dialógica com a comunidade na qual está inserida, compartilhando saberes e fazeres, de modo a reinventar a si mesma, enquanto impacta o desenvolvimento social, econômico e cultural de seu contexto. Além dessa dialogicidade, as ações extensionistas permitem efetivar perspectivas interdisciplinares, bem como promover a efetiva integração das ações de ensino e de pesquisa. Amplifica-se a inserção social da universidade, conferindo-lhe sentido e legitimidade, enquanto se presta contas à sociedade pelo investimento público institucional. Finalmente, a extensão expande as possibilidades de desenvolvimento profissional e pessoal dos servidores engajados, mas, e sobretudo, amplia o espectro formativo dos estudantes envolvidos.

Ciosa do seu compromisso com o desenvolvimento sustentável, revestida da laicidade e da liberdade de pensamento e comprometida com a qualidade, a UFPR não apenas carrega em si as múltiplas possibilidades que a ciência e a razão oferecem, mas trata de repercuti-las junto das comunidades por meio da extensão. Em sua centenária história, a UFPR sempre foi reconhecida como uma instituição que materializa a identidade pública e socialmente referenciada da universidade brasileira. O Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul, como mais recente esforço de interiorização desta universidade, também nasceu e segue crescendo com essa vocação.

Neste contexto se insere a criação da Licenciatura em Ciências Exatas (LCE), em 08 de agosto de 2013, pela Resolução 21/13 do Conselho Universitário da UFPR. Suas atividades iniciaram em 2014, como um dos já citados cursos trazidos pela mais antiga universidade brasileira em seu novo projeto de interiorização. Desde então, encontra-se sediado e ofertado à Rua Dr. João Maximiano, 426 - Vila Operária, Jandaia do Sul - PR, 86900-000. Cada uma de suas terminalidades está registrada junto ao sistema e-Mec como os nºs 1330365 (Física), 1330366 (Matemática) e 1330367 (Química), tendo sido avaliados com nota 4 (Conceito de Curso (CC)), quando, em 2017, passou por avaliação *in loco* realizada pelo Ministério da Educação (MEC).

Sua proposta formativa possui uma estrutura diferenciada, onde o/a estudante de graduação inicia seus estudos em um Núcleo Curricular Comum para as Ciências Exatas (CE), escolhendo, na metade do curso, uma linha de formação que o habilitará profissionalmente na área de Química ou Física ou Matemática. Os licenciandos e as licenciandas em CE se tornam aptos/as, então, para atuar como professores/as da Educação Básica no Ensino Médio, e também nas séries finais do Ensino Fundamental. Outrossim, encontram-se capacitados/as, ainda, a atuarem como educadores científicos em espaços e práticas educativas não-formais ou não escolares.



Sua oferta se ancora na importância estratégica da Educação Científica de toda a população, com vistas ao desenvolvimento econômico e social do país, e se sustenta nos resultados de análises e levantamentos que demonstram haver escassez de professores nessas três áreas. No contexto específico de seu campus, a LCE se legitima ainda pelo amparo aos outros cursos da instituição, com os quais compartilha seu corpo docente e ofertas da matriz curricular.

Com tradição extensionista e de aproximação com a realidade escolar da região onde se insere, o curso vem, e visa seguir, promovendo o desenvolvimento profissional de professores/as e contribuindo com a qualificação dos sistemas e práticas educacionais em Ciências e Matemática. Aliás, mesmo antes das demandas por integralização curricular da Extensão Universitária, a LCE já promovera dezenas de projetos, eventos e cursos que se conectaram diretamente à comunidade escolar e à cultura regional de Jandaia do Sul e dos municípios vizinhos às suas atividades de ensino.

O corpo docente do curso é altamente qualificado e quase integralmente composto por doutores e doutoras em suas áreas de conhecimento, constituindo também o maior colegiado do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul. Este coletivo protagoniza os debates públicos regionais sobre Educação, Escola, Cultura, Docência, Ensino e Aprendizagem, com a participação de seus/suas professores/as em vários fóruns e espaços públicos de discussão.

A legitimidade e o valor social da oferta desta Licenciatura se inserem no contexto da expansão do Ensino Superior e dos avanços da escolaridade média dos professores brasileiros. Contudo, os dados divulgados pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Instituto de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)[2] dão conta de que esta evolução ainda é bastante desigual, e mesmo em áreas como boas taxas de formação, como a Matemática, aproximadamente 37% dos estudantes das séries finais do Ensino Fundamental e 22% do Ensino Médio ainda têm aulas com professores sem formação específica e adequada (nos termos da LDB)[3]. Em Física, inclusive, menos da metade dos professores têm formação superior com licenciatura da área.

No contexto geral, o Estado do Paraná tem uma realidade privilegiada com 80% dos professores de Ensino Médio com formação adequada, mas os indicadores regionais[4],[5] ainda sinalizam a importância do curso frente às demandas: além dos indicadores já mencionados, importa considerar que população em idade escolar do Vale do Ivaí é grande, com aproximadamente 66 mil estudantes. Nesta região específica, onde estão inseridos municípios vinculados aos Núcleos Regionais de Ensino (NRE) de Apucarana, Ivaiporã e de Maringá atuam, hoje, 650 professores/especialistas de Matemática, 167 de Química e 127 de Física com vínculo na rede estadual[6]. Mas, claro, se trata de um quadro que precisa ser renovado e atualizado de maneira contínua, afinal, além da necessária reposição, segue havendo um contingente de professores e professoras sem formação ministrando aulas nestas áreas de atuação. Quando se somam as áreas de conhecimento em questão, nos três NREs, constata-se que aproximadamente 35% dos/as professores/as das Ciências Exatas atuam fora de sua área de concurso - são 32% em Matemática, 37% em Química e 44% em Física - descontados aqueles contratados via Processo Seletivo Simplificado (PSS).



A despeito da demanda reprimida, cabe considerar ainda que Ciências e Matemática são as áreas reconhecidas como de baixo desempenho entre os estudantes brasileiros. No Programa de Avaliação Internacional de Estudantes, o PISA, da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OECD), o desempenho brasileiro estagnou e a maior parte dos estudantes brasileiros não alcança o nível de proficiência básico (68% em Matemática; 55% em Ciências)[7],[8]. Também as análises internas, as avaliações que compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), demonstram que conforme ascendem na escolarização o desempenho dos estudantes caem em todas as áreas, mas, principalmente, em Matemática. No 9º ano do Ensino Fundamental, por exemplo, menos de 20% dos estudantes brasileiros apresenta o desempenho considerado adequado. Em Jandaia do Sul são 18%. No Ensino Médio a realidade é ainda pior: 39% dos estudantes de Jandaia e municípios similares tem aprendizagem insuficiente (o que exige retomada e reforço)[9].

Então, ainda que resguardemos as críticas pertinentes às avaliações em larga escala, o baixo desempenho dos estudantes brasileiros nas áreas de Ciências Exatas repercute diretamente na necessidade de ampliação e qualificação da formação inicial de professores/as de Química, Física e Matemática. E é neste cenário de demanda evidente que o trabalho da Licenciatura em Ciências Exatas da UFPR Jandaia do Sul se coloca como importante, legítimo e urgente.

[1] Plano de Desenvolvimento Institucional da UFPR 2017-2021. Disponível em < <http://www.proplan.ufpr.br/portal/pdi-ufpr/> > Acessado em 20/06/2022.

[2] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar**, 2021. Brasília: MEC, 2022.

[3] Dados de documento organizado pelo ?Todos pela Educação? e pela ?Editora Moderna? onde estão sistematizados os dados do Censo Escolar 2021: CRUZ, P.; MONTEIRO, L. Anuário Brasileiro da Educação Básica 2021. São Paulo: Moderna. Disponível em < <https://www.moderna.com.br/anuario-educacao-basica/2021/> > Acessado em 20 de junho de 2022.

[4] Dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES).

[5] Microdados do Censo Escolar 2021. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar**, 2021. Brasília: MEC, 2022.

[6] Dados da ?SEED em números?: Secretaria da Educação do Estado do Paraná. SEED em números. Coordenação de Informações Educacionais. 2022. Disponível em < <http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/index.jsp> > Acessado em 01 de Junho de 2022.

[7] Dados apresentados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), disponível em http://portal.mec.gov.br/images/03.12.2019_Pisa-apresentacao-coletiva.pdf

[8] Para analisar e comparar dados do PISA 2018: <http://www.oecd.org/pisa/> e <http://gpseducation.oecd.org/>

[9] Dados organizados pela Plataforma ?QEdu: Use dados. Transforme a educação? - <https://novo.qedu.org.br/>



JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

A Licenciatura em Ciências Exatas foi concebida e teve seu projeto pedagógico elaborado durante o ano de 2013, pela Comissão de Implantação do Campus Avançado da Universidade Federal do Paraná em Jandaia do Sul. Mas, com o início das atividades em 2014, tanto a Pró-Reitoria de Graduação quanto o próprio Colegiado do Curso constataram alguns equívocos estruturais que precisariam de correção. Mesmo se tratando de um projeto moderno, o documento inicial não estava amparado pela Resolução 02/2015-MEC/CNE/CP e havia sido organizado para um perfil formativo e contexto diverso do que agora se colocava.

Assim, já em 2015 houve uma reformulação conduzida pelos próprios docentes do curso, visando resolver os problemas de origem e atender à resolução recém-publicada. Este momento foi aproveitado para o aperfeiçoamento do desenho curricular a partir das primeiras análises do Núcleo Docente Estruturante ? que comparou o curso com as outras licenciaturas nas áreas de terminalidade ou habilitação (linhas de formação), cotejando os perfis e propostas com o conteúdo das Diretrizes Curriculares de cada área[1].

Desde então, sempre partindo de um processo de monitoramento contínuo dos resultados pedagógicos, da realidade social, cultural e econômica do país, e da comparação com outros contextos do ensino superior público e privado, mais de uma dezena de processos de ajuste ou adição curricular foram empreendidos para qualificar o curso e buscar ampliar a entrada e a retenção de estudantes. Merece registro, dentre tais, a migração da oferta do período vespertino para o noturno, em 2019.

Agora, a proposição deste novo projeto pedagógico reflete não apenas a continuidade desse acompanhamento e estudo, mas o amadurecimento do curso e de suas proposições e práticas formativas. Avulta, entre necessidades de mudanças identificadas nesse processo, uma melhor organização didática da sequência dos objetos de ensino, consideradas sobreposições e interações entre as ementas e conteúdos programáticos, especialmente nas áreas de base (Química, Física e Matemática). Entre as disciplinas ?pedagógicas?, vinculadas às Ciências da Educação e Ensino, percebeu-se a necessidade de atualização das ementas e arranjos de modo a atender melhor as normativas legais, bem como concatenar aquelas que subsidiam as Práticas e os Estágios. Por fim, considerou-se também as repercussões da Resolução 02/2019-MEC/CNE/CP e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC): fora revisada a cobertura dos conteúdos escolares das áreas e incorporada a abordagem de elementos da Informática, Computação e Pensamento Computacional, entre outros aspectos.

Relevante também foi a decisão por adequar o curso ao calendário letivo de quinze semanas, equiparando as cargas didáticas à maior parte das graduações do campus e de toda a instituição - com positivos impactos pedagógicos, administrativos e funcionais.

Outrossim, fomentaram o interesse e necessidade desta reformulação as novas orientações curriculares apresentadas no âmbito da Extensão Universitária. Além da percepção sobre a relevância da experiência extensionista empreendida nos últimos anos, este projeto pedagógico contempla, agora, as

atuais diretrizes para a extensão no ensino superior e suas derivações institucionais (Resoluções 07/2018-



MEC/CNE/CES; 86/2020-CEPE/UFPR e Instrução Normativa 01/2022-PROGRAD/UFPR). Assim, a partir de orientações das Pró-Reitorias de graduação (PROGRAD) e de Extensão e Cultura (PROEC), este documento descreve também uma proposta de integralização e creditação curricular da atividade extensionista.

[10] Conforme se pode identificar no modo de apresentação do perfil do egresso no projeto vigente desde 2016, onde há um quadro comparativo entre o perfil formativo proposto para o curso e aquele descrito nas diretrizes de cada uma das linhas de formação.

PERFIL DO CURSO

Este projeto assume como premissa que a formação inicial dos professores e das professoras de Física, Matemática e/ou Química para a Educação Básica deve se pautar pela integração e indissociabilidade teoria-prática, bem como pela preservação da identidade das atividades de estágio supervisionado e das experiências derivadas das práticas pedagógicas nos/dos contextos de ensino. Busca criar coesão entre o conhecimento dos conteúdos de ensino e o conhecimento pedagógico dos/sobre os mesmos; enquanto se afasta do mero praticismo como vivência formativa. Intenta criar um repertório sólido de saberes docentes que permitam um exercício competente do ensino no contexto real da prática, e que viabilizem a reflexão e a pesquisa como elementos nucleares da atividade profissional em educação.

Nesse sentido, a matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas foi elaborada para contemplar uma formação tanto científica quanto humanística, permitindo ao/à futuro/a educador/a o domínio dos conteúdos científicos inerentes à Matemática, à Química e à Física, e sua compreensão e articulação com o conhecimento pedagógico. Não obstante, a proposta formativa do curso se direciona também à autonomia do desenvolvimento intelectual e profissional como meios para o gerenciamento e aperfeiçoamento da prática educativa e/ou de ensino.

Este caráter integrador evidencia-se pela articulação curricular de conteúdos básicos, específicos, científicos gerais, humanidades e educação, acompanhados de estágios, práticas como componentes curriculares e atividades formativas. Desde o primeiro semestre letivo o/a licenciando/a entra em contato com saberes de fundamentação pedagógica, de estruturação teórica nas três áreas de conhecimento e de vivência prática do contexto profissional. O Núcleo Comum de componentes curriculares é ofertado prioritariamente do primeiro ao quinto semestre, quando, então, o/a estudante opta por uma das linhas de formação do curso. A partir do sexto período, portanto, segue-se por uma das áreas e se aprofundam os conhecimentos específicos, enquanto se estruturam e experimentam os conhecimentos pedagógicos e didáticos na sequência de práticas e estágios.

Durante todo o curso o estudante é estimulado a refletir e sediar seu repertório de saberes, valores, condutas, comportamentos (em desenvolvimento) das/nas bases sociais, humanísticas e culturais desta proposta pedagógica. Articulando os conhecimentos construídos com a prática docente em ambientes formais e não formais, desenvolvem-se condições para a consideração pedagógica de temas



contemporâneos como sustentabilidade; saúde e meio ambiente; diversidade cultural; economia e trabalho; direitos humanos e cidadania; e tecnologia e sociedade.

Além disso, desde 2019 o curso passou a ser ofertado no período noturno, buscando acolher como potenciais estudantes jovens que já exercem outras atividades laborais no período diurno, e educadores/as e professores/as já atuantes que buscam formação inicial ou complementar nas áreas que o curso oferece. Considerado este perfil, inclusive, a LCE busca, sempre que possível, oportunizar o desenvolvimento de atividades formativas, ações extensionistas, culturais e de pesquisa acadêmica no mesmo turno de oferta do ensino.

Após formado, além de poder atuar em espaços não-formais e de produção de conteúdo em Educação, o registro legal do egresso ou da egressa o/a habilita para o exercício docente na Educação Básica onde a(s) componente(s) curricular(es) em que foi diplomado estiver(em) formalizada(s). O curso ainda permite até duas habilitações: após a primeira, há a possibilidade de o estudante reintegrar-se ao solicitar permanência no curso, obtendo mais uma formação. Para isso, o estudante deverá cursar as disciplinas específicas vinculadas à nova área de conhecimento (linha de formação), Práticas Pedagógicas e Estágios de Docência específicas no período esperado de no mínimo cinco semestres e máximo de oito semestres.

Ao/à egresso/a do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas será conferido o diploma de Licenciado(a) em Ciências Exatas com a respectiva linha de formação escolhida, a seguinte forma:

- Diploma de Licenciado(a) em Ciências Exatas - Física.
- Diploma de Licenciado(a) em Ciências Exatas - Matemática.
- Diploma de Licenciado(a) em Ciências Exatas - Química.

Para a obtenção do diploma o licenciando ou a licencianda deve integralizar, com aprovação, uma carga horária mínima de 3200 horas, a ser cumprida no período mínimo de dez e máximo de quinze semestres.

O perfil traçado acima, portanto, atende e repercute as Resoluções 09/2002-MEC/CNE/CES, 08/2002-MEC/CNE/CES e 03/2003-MEC/CNE/CS que, respectivamente, estabelecem as Diretrizes Curriculares para as áreas de Física, Química e Matemática. Obviamente, responde também às demandas da nova Resolução 02/2019-MEC/CNE/CP, que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

Finalmente, além de elementos de manutenção e retenção estudantil, e de oportunidades de complementação e diversificação da formação, o Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul oportuniza uma variedade de programas, projetos e convênios que permitem aos/às estudantes usufruírem de bolsas de estudos e/ou auxílios. A LCE, em específico, não obstante os tradicionais projetos de Iniciação Científica e Extensão Universitária, das monitorias e voluntariados acadêmicos, busca integrar e propor a vivência dos programas institucionais focados na formação de profissionais de educação e ensino: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docências (PIBID), Residência



Pedagógica (RP), o Programa Licenciado (associado à Pró-Reitoria de Graduação), entre outros.

OBJETIVOS DO CURSO

Geral

Formar educadores/as e professores/as em/de Química, Física e/ou Matemática que, a partir de uma referência profissional humanista, articulem saberes pedagógicos, saberes específicos das áreas, e saberes experienciais de ensino e aprendizagem tornando-se capazes de contribuir para o desenvolvimento cultural, econômico e social do país.

Específicos

- Contribuir com a integração da UFPR à cidade de Jandaia do Sul e demais municípios do Vale do Ivaí, promovendo e fomentando as políticas de educação pública, comunitária e de formação de professores para a Educação Básica nas áreas de Física e Química e Matemática.
- Divulgar e difundir conhecimentos específicos das Ciências Exatas por meio de parcerias e projetos educativos formais e não-formais com/na comunidade na região.
- Ampliar o papel das Ciências Exatas na comunidade por meio das atividades de estágios, práticas de docência nas escolas e em outros espaços educativos.
- Consolidar-se como um centro orientador das atividades de ensino, pesquisa e extensão, focadas no ensino das Ciências Exatas, na região do Vale do Ivaí.

JUSTIFICATIVA DO NÚMERO DE VAGAS

O número atual de 50 vagas ofertadas pelo Curso de Licenciatura em Ciências Exatas mantém-se inalterado desde 2014, quando definido pela Comissão de Implantação do Campus Avançado da Universidade Federal do Paraná em Jandaia do Sul. Naquele momento, primeiro ano de oferta, a entrada ocorreu apenas via Sistema de Seleção Unificada (SISU). E somente nos anos seguintes 80% das vagas foram dirigidas ao processo seletivo de vestibular.

Repetindo o fenômeno de baixa procura dos cursos de Licenciatura, em todo o país, e, também, na UFPR, a Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul não obteve êxito no preenchimento de todas as suas vagas havendo, em todos os anos, processos de ocupação de vagas remanescentes.

Os baixos índices de concorrência, embora não surpreendessem a gestão administrativa e pedagógica, sempre foram uma preocupação prioritária e alvo de reflexões e análises no Núcleo Docente Estruturante (NDE). Destaca-se, por exemplo, a constatação de desequilíbrio entre a estrutura do curso e a procura estudantil, que acarretou, muitas vezes, na inativação de turmas em determinadas componentes curriculares e na depreciação da experiência acadêmica dos estudantes e dos próprios docentes ao vivenciarem salas de aula esvaziadas.

Entre 2017 e 2019 houve o recrudescimento do desafio de atração, preenchimento de vagas e retenção de estudantes, não apenas no curso, mas no campus como um todo. Tratou-se, também, de um fenômeno nacional marcado pela crise política deflagrada no país e suas derivações econômicas. A



redução da procura pelo Ensino Superior se refletiu de modo ainda mais severo nos *campi* de interiorização e nos cursos que, sabidamente, têm estudantes com perfil econômico mais fragilizado ? como é o caso das Licenciaturas. Outrossim, a própria universidade pública foi alvo da supressão de apoio institucional, social e sofreu com contínuos cortes de recursos para a manutenção de suas atividades básicas.

Nos últimos dois anos, 2020 e 2021, este panorama se agravou no contexto da crise sanitária decorrente da pandemia do novo coronavírus (Sars-Cov2), que impediu a manutenção das atividades presenciais até o presente ano, 2022 ? e que ainda não foi superada.

Ilustrando a realidade relatada acima, os quadros que seguem apresentam os dados históricos de preenchimento das vagas: o quadro 1, entre 2014 e 2022, considerando a ampla concorrência e a ocupação de vagas remanescentes; e o quadro 2, referenciando 2021 e 2022 quando foi ofertada uma turma especial de 2ª Licenciatura (com entrada via edital específico e próprio da Pró-Reitoria de Graduação):

Quadro 1 - Dados históricos da oferta de vagas, distribuídas por modalidades de ingresso, registros acadêmicos efetivados e taxa de ocupação.

Ano de ingresso	Distribuição da oferta de vagas				Registros efetivados				Taxa de ocupação
	Processo Seletivo	SISU	PROVAR	TOTAL	Processo Seletivo	SISU	PROVAR	TOTAL	
2014	0	50	0	50	0	17	-	17	34%
2015	10	40	33	83	7	17	0	25	30%
2016	17	33	36	86	13	37	0	51	59%
2017	19	31	9	59	8	23	1	31	53%
2018	12	38	13	63	6	6	0	12	19%
2019	21	29	33	83	18	17	1	36	43%
2020	40	10	23	73	5	3	0	8	11%
2021	40	10	37	87	1	8	0	9	10%
2022	40	10	-	50	3	2	-	5	10%

Fonte: Unidade de Apoio Acadêmico (UAC) do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul.

Quadro 2 - Dados da oferta de vagas na modalidade de 2ª Licenciatura (edital específico ? turma especial), registros acadêmicos efetivados e taxa de ocupação.



Ano de ingresso	Distribuição da oferta de vagas em Edital para a 2ª Licenciatura	Registros efetivados após resultado do Edital para a 2ª Licenciatura	Taxa de ocupação
2019	15	3	20%
2020	15	2	13%
2021	15	6	40%
2022	15	4	27%

Fonte: Unidade de Apoio Acadêmico (UAC) do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul.

Durante a trajetória, duas mudanças foram muito significativas para o curso, na tentativa de se tornar mais atraente e adequado ao perfil de público potencial: em 2018 foi aprovada a oferta de uma turma especial de 2ª Licenciatura, nos termos da, então vigente, Resolução 02/2015-MEC/CNE/CP; e em 2019 houve a mudança do turno vespertino para o noturno. Intuitivamente, a percepção é de que tais decisões foram acertadas, mas também que as já citadas circunstâncias do momento histórico em que aconteceram não permitem, ainda, uma análise coerente sobre seus efeitos.

Recentemente, considerando também as taxas de retenção, evasão e abandono, outros argumentos vêm estruturando novas análises e o amadurecimento de uma proposição de adequação do número de vagas:

1. A taxa de diplomação na universidade que não supera, ainda, os 60%, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional.
2. O intervalo de tempo entre o ensino médio e ingresso no ensino superior, que tem aumentado entre os jovens, sobretudo no contexto socioeconômico do país nos últimos anos.
3. A expansão do Ensino Superior nas últimas décadas, que vem provocando a diluição do público potencial.
4. A ampliação da oferta de vagas em cursos de Licenciatura em instituições privadas, preferencialmente em modalidade EaD, com prazos curtos de conclusão e baixo custo de investimento, que provocam um cenário de competição mercadológica inviável e inadequado para as instituições públicas ? que são referenciadas socialmente.
5. A necessidade coerência de otimização dos recursos financeiros e físicos disponíveis e investidos pelo erário e pela autarquia, evitando desperdício e ociosidade da estrutura, e conduzindo a condições de atendimento mais adequadas ao volume de público recebido (turmas reduzidas permitem um planejamento mais adequado de atividades prático-experimentais e da ocupação dos laboratórios, por exemplo).
6. O fato de que os/as estudantes que ingressam pela 2ª Licenciatura não pressionam a estrutura descrita acima, pois já vivenciam um momento do curso em que as turmas se dividiram nas linhas de formação. E, sobretudo, apresentam menores taxas de evasão e/ou abandono.



Nestes termos, o curso de LCE sinaliza que mantém, por ora, a atual oferta de 50 vagas, mas que sua atual gestão e nova composição de NDE já compreendem como coerente a redução da oferta para 35 vagas (considerando que as outras 15 vagas previstas poderiam e deveriam ser ofertadas exclusivamente em editais de 2ª Licenciatura) ? esta proposição fora enviada para análise em processo específico do pleno do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Concluindo, ressalta-se que a 2ª Licenciatura configura uma ?turma especial? para a instituição, mas, ainda assim, exige a construção de um projeto pedagógico e uma matriz curricular específicos. Desse modo, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado da LCE entenderam ser adequado aguardar até que o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPR aprecie a solicitação de redução de vagas e, também, considere o presente documento apto de ser aprovado ? momento a partir do qual se comprometem a desenvolver as versões da 2ª Licenciatura e sediá-las, também, nas novas exigências da Resolução 02/2019-MEC/CNE/CP.

FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul, em acordo às normas institucionais, pode ocorrer mediante um ou mais processos listados abaixo:

I. Processo Seletivo Próprio (Vestibular).

II. Sistema de Seleção Unificada (SISU).

III. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes (Provar), o qual possui as seguintes modalidades de acesso:

- a. Reopção de Curso;
- b. Transferência;
- c. Reintegração de ex-aluno;
- d. Complementação de estudos;
- e. Aproveitamento de Curso Superior.

IV. Outras modalidades autorizadas e instituídas pela UFPR.

PERFIL DO EGRESSO

O/a egresso/a do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas se coloca como um/a profissional de relevância em um cenário onde os conhecimentos físicos, químicos e matemáticos marcam fortemente a vida social. Estruturais para o entendimento da história e cultura humana e preponderantes para dinâmica econômica na atualidade, impera a necessidade de democratização dos saberes científicos pela ação de profissionais de educação. Serão, portanto, os/as educadores/as e professores/as de ciências exatas formados/as por este curso parte importante do grupo de profissionais capazes de atender a emergência das questões ambientais ou à ubiquidade das tecnologias da informação e comunicação, apenas para citar dois exemplos contemporâneos.

Nessa perspectiva - democrática, coletiva e cidadã - de estímulo à educação pública que se insere o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e se configura o perfil de seus egressos: **profissionais de**



educação que dominam conhecimentos específicos em Química, Física e Matemática; que planejam a prática a partir de saberes pedagógicos sólidos; e que refletem a ação educativa a partir de vivências experienciais frequentes e profundas.

Em detalhe, e em acordo às Diretrizes Curriculares Nacionais para as cada linha de formação do curso [11], o/a estudante egresso/a do Curso Licenciatura em Ciências deverá:

- Exercer atividade profissional em Educação pressupondo a reflexão e a investigação sobre a prática como fonte de desenvolvimento e produção de conhecimentos da área.
- Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Física ou da Química ou da Matemática na vida social e no cotidiano.
- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física e/ou da Química e/ou da Matemática, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas.
- Reconhecer a interface de sua área de conhecimento com as demais áreas do saber, sendo capaz de trabalhar em equipes e projetos multidisciplinares/interdisciplinares;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios gerais da Física, da Química e da Matemática.
- Analisar criticamente a utilização e/ou aplicação de conhecimentos, ideias e tecnologias das ciências exatas com curiosidade, rigor e ceticismo, zelando pelas premissas éticas de seu perfil profissional.
- Desempenhar atividades educativas não-formais junto à sociedade, disseminando democraticamente os conhecimentos das ciências exatas para todos os cidadãos.
- Assumir conscientemente a tarefa educativa escolar, compreendendo seu potencial para o desenvolvimento social coletivo.
- Contextualizar a educação formal escolar considerando a influência de aspectos socioeconômicos e políticos na organização da prática pedagógica.
- Compreender e acompanhar o desenvolvimento de referenciais da área da Educação para a análise de espaços, atores, materiais e situações educativas.
- Compromissar-se com a formação científica e humanística dos estudantes da Educação Básica. /
- Dominar a didática específica do seu campo do saber (Química ou Física ou Matemática), considerando a natureza do conhecimento, os fundamentos e resultados das pesquisas sobre o ensino nessa(s) área(s).
- Analisar, avaliar e produzir materiais didáticos ou paradidáticos, elaborando sequências didáticas, materiais de divulgação e/ou programas de ensino em Física ou em Química ou em Matemática.
- Obedecendo aos devidos procedimentos e normas de segurança, organizar e usar laboratórios de Química ou Física, para pesquisa ou atividade didática.
- Identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema e aplicando instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados.



- Utilizar os diversos recursos da computação e da informática educativa, dispondo de noções sobre as linguagens de programação computacional e plataformas aplicadas à educação;
- Ser capaz de analisar e contribuir em projetos pedagógicos, propostas curriculares de ensino e planos educativos;
- Reconhecer a importância e dispor-se ao exercício da formação em processo e da continuidade dos estudos em nível de pós-graduação.
- Saber pesquisar, realizando buscas e identificando fontes relevantes, ser capaz de comunicar corretamente projetos e resultados de pesquisa apresentando-os sob diversas formas (relatórios, trabalhos, seminários, palestras, pareceres etc.);
- Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio, com estímulo também à leitura de conteúdos em língua estrangeira (especialmente inglês e/ou espanhol);
- Dominar a linguagem e formas de representação científicas (modelos, símbolos e convenções), interpretá-las e expressá-las com clareza e precisão na forma de gráficos, tabelas etc.

[11] DCNs Física (Resolução 09/2002-MEC/CNE/CES); DCNs Química (Resolução 08/2002-MEC/CNE/CES); DCNs Matemática (Resolução 03/2003-MEC/CNE/CS).

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Licenciatura em Ciências Exatas é considerado como elemento diferenciador da qualidade do curso, no que diz respeito à interseção entre as dimensões do corpo docente com o projeto pedagógico do curso e a necessária reflexão sobre a qualidade acadêmica do mesmo. Constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica, sendo co-responsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso. Suas proposições são submetidas à apreciação e à deliberação do Colegiado de Curso. Conforme sinalizado na seção que descreve o Sistema de Avaliação do Projeto, o NDE define elemento central deste processo, efetuando o monitoramento e reagindo aos desvios do curso dos pressupostos que o alicerçam formalmente.

Um Regimento Interno se articula às normativas legais superiores e disciplina as atribuições e o funcionamento deste NDE no âmbito do curso (documento anexado). A documentação dos encontros ordinários e extraordinários do NDE também se dá em registro de atas, reunidas em processo específico no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da instituição (controle UFPR/R/JA/CCLCEX).

INFRAESTRUTURA

No que se refere à infraestrutura, o Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul compartilha das instalações da Faculdade de Jandaia do Sul - FAFIJAN, a qual dispõe de uma área total de 27.600 m². São 12.317,12 m² de área construída distribuída em três prédios, mais Anfiteatro e Ginásio de Esportes. Destes, vários espaços já são de uso exclusivo da UFPR, incluindo salas de aula, laboratórios, espaços administrativos, gabinetes de docentes, biblioteca, dentre outros.



A figura abaixo, revisada pela Direção do campus, refere-se à última atualização da ocupação dos espaços (feita em 2022) e contempla a estrutura física atual e detalha a estrutura interna dos Blocos Didáticos A, B e C, onde ocorrem a maior parte das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão:

Figura 1 - Imagem esquemática aérea do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul; e esquemática da estrutura interna dos blocos didáticos A, B e C.



Fonte: Direção do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul.



- Bloco A: Bloco onde está concentrado a estrutura administrativa do *campus*, gabinetes, biblioteca, laboratórios e espaços de uso em comum. Este prédio é de uso exclusivo da UFPR;
- BLOCO B Bloco onde estão localizados os laboratórios e gabinete dos técnicos de laboratório. Neste espaço ainda existe uma área que é utilizada pela FAFIJAN (Clínica de Psicologia);
- BLOCO C: Bloco onde estão localizadas salas de aula padrão e laboratórios. Alguns espaços são de uso exclusivo da UFPR, dentre eles um laboratório de Química, sendo outros de uso compartilhado ou exclusivo da FAFIJAN;
- BLOCO D: Prédio do auditório, onde a sua utilização ocorre mediante agendamento;
- BLOCO E: Ginásio de Esportes, que segue também uma agenda de utilização, onde a Atlética do *campus* faz uso;
- BLOCO F: Esse é o terreno doado pela Prefeitura Municipal de Jandaia do Sul para a construção da sede do *campus*, com aproximadamente 10 alqueires. Atualmente é utilizado como área experimental, contando com o laboratório de tecnologia em aquicultura. Neste local também são realizadas aulas de campo.

O Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, em específico, dispõe de 12 salas de aulas, sendo duas destinadas às práticas pedagógicas (A101 e B201) (todas equipadas com projetor *Data show*, tela de projeção e computador; sendo três com câmeras para *streaming*). A maior destas salas é também a mais versátil delas, com aproximadamente 80m² fora batizada em 2021 como "Sala de Prática Pedagógica Paulo Freire Centenário 1921-2021", em homenagem ao patrono da educação brasileira. Neste ambiente há, além dos equipamentos de informática, um mobiliário diferenciado que permite o arranjo da estrutura de sala de aula em variados formatos.

Além do gabinete docente que configura a sala de coordenação, o curso dispõe de uma sala específica para atendimentos dos discentes quando o assunto em questão exige privacidade absoluta (Sala A310).

Já a estrutura de atividades prático-experimentais conta com 04 laboratórios de informática, 02 laboratórios de Química, 01 laboratório de Física Básica, 01 laboratório de Instalações Elétricas, 01 laboratório de Teoria, Modelagem e Simulação de Nanomateriais, 01 laboratório de Espectrometria de Massas (laboratório Fenn), além de 01 laboratório *Maker* com 13 impressoras 3D e duas máquinas de corte a laser, atualmente sendo utilizadas também para o desenvolvimento e produção de materiais de apoio didático e recursos manipuláveis para o ensino de ciências exatas. Para o desenvolvimento das atividades laboratoriais, conta-se com o suporte da Seção de Laboratório Acadêmico dos Cursos - SLAC (Sala B302), responsável pela sua gestão e operacionalização dos laboratórios do *campus*.

O desenvolvimento de conteúdos digitais multimídia em diferentes mídias, de audiovisuais, de recursos educacionais abertos (REA), o uso e o planejamento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ocorrerão no ambiente do Núcleo de Tecnologias Educacionais do *campus* - o NTE-Teia - alocado na Sala B304 e devidamente equipado e arquitetonicamente estruturado para tais ações. O NTE-Teia



dispõe de uma equipe (não exclusiva) de servidores e, eventualmente, com estudantes bolsistas e/ou voluntários para dar suporte às ações; bem como câmeras, kits de iluminação, diferentes tipos de microfones, controladores de áudio e vídeo e outros tipos de equipamentos. Provisoriamente, há um mini estúdio de gravação instalado na Sala A105.

Articulando-se com as diferentes salas, laboratórios e estúdios está a Sala A 109, dedicada às reuniões e atividades da extensão universitária.

Outra seção importante é a Unidade de Apoio Acadêmico - UAC (Sala A222), responsável pela execução de atividades associadas ao registro e controle acadêmico, bem como por prestar assessoria às Coordenações dos Cursos.

No que tange às garantias da acessibilidade, destacam-se duas outras unidades: a Seção de Acessibilidade em Libras e Saúde - SAS e da Unidade de Apoio Pedagógico e Psicossocial - UAPS. Ambas têm o propósito de acolher e acompanhar os/as discentes durante a permanência no curso. A primeira presta esclarecimentos nas questões pertinentes à documentação de saúde (atestados, protocolos, acionamento de serviços de atendimento etc), além de garantir a acessibilidade linguística na modalidade na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) com a importante atuação de duas intérpretes; e a segunda concede acolhida e atendimento à comunidade acadêmica no que se refere às questões da Saúde física e mental, enquanto as articula com questões pedagógicas e sociais em suas ações de orientação. Atualmente, conta com um Psicólogo, uma Assistente Social, uma Pedagoga, um Técnico Esportivo e uma Auxiliar de Administração.

Em relação à infraestrutura física os projetos prediais do campus possuem estruturas pensadas para facilitar a acessibilidade física: acessos aos pavimentos superiores através de rampa ou elevador; as instalações sanitárias têm barras de apoio nas paredes, para atendimento de cadeirantes; o estacionamento possui vagas preferenciais; e as estantes da biblioteca e as bancadas dos laboratórios foram montadas de modo a garantir condições apropriadas para a circulação aos/às servidores/as e discentes/as com dificuldades ou limitações de locomoção.

Finalmente, o campus oferece amparo de estrutura tecnológica de informática, a partir do trabalho da Seção de Tecnologia da Informação - STI. Seus técnicos são responsáveis por viabilizar o acesso à Internet (rede UFPR Sem Fio) à comunidade universitária, conceder apoio técnico à comunidade acadêmica, garantir a manutenção dos laboratórios de informática do *campus* e controlar a reserva dos espaços do Campus. Além disso, contribui com a gestão pedagógica e administrativa desenvolvendo ou aperfeiçoando ferramentas de gestão de informações.

QUADRO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Para atendimento ao Curso de Ciências Exatas o curso dispõe de 29 docentes e 38 técnico(s) administrativo(s).

METODOLOGIA DE FORMAÇÃO



Este projeto encontra-se filiado a uma epistemologia de base relacional, interativa; às proposições didáticas de natureza construtivistas; e aos pressupostos de uma pedagogia crítica. Assim, compreende que a aprendizagem do conhecimento científico não se sustenta em bases empiristas, as quais resultam em pedagogias demasiadamente diretivas; ou aprioristas, que costumemente sugerem confusão entre autonomia e autosuficiência dos/as estudantes. Diferente disso, situa nas relações professores-estudantes as possibilidades de construção do conhecimento a partir da mediação planejada e intencional pela docência, e de intenso engajamento intelectual e emocional por parte dos aprendizes. A relação entre o estudante e os conhecimentos é, portanto, organizada e planejada por cada docente a partir das características teóricas e pedagógicas dos objetos de ensino de sua componente curricular, considerando, ainda, contingências e peculiaridades decorrentes do perfil dos estudantes, das turmas, ou do contexto sócio-histórico que esteja colocado.

Para tanto, o curso conta com docentes formados em nível de Mestrado e Doutorado em suas áreas de atuação, boa parte deles com formação pedagógica de origem nas Licenciaturas. Com destaque, há entre os/as docentes do curso doutores e doutoras em Educação e Ensino de Ciências e Matemática. E dos diálogos e interações formativas entre estes profissionais, em instâncias como o Núcleo Docente Estruturante ou em ações de Extensão, emanam reflexões e encaminhamentos que refletem diretamente nas proposições pedagógicas e didáticas em sala de aula. Como exemplo, pode-se citar que as componentes curriculares deste projeto pedagógico buscam a retomada de objetos de ensino em espirais de repetição e aprofundamento; que as vivências práticas dos/nos conteúdos das áreas aconteçam de modo menos episódico e pontual, mas sejam distribuídas ao longo de todo o curso; ou, ainda, que temas contemporâneos sejam abordados tanto de modo disciplinar como transversalizando diferentes disciplinas.

Sendo o campo do ?ensino das ciências exatas? o foco do curso, existe um esforço para que suas vertentes e abordagens pedagógicas e metodológicas consolidadas sejam refletidas nas componentes curriculares. Perspectivas como a alfabetização científica e tecnológica, os estudos ciência-tecnologia-sociedade, o ensino por investigação, a modelagem matemática ou o uso de simuladores no ensino, apenas para citar alguns exemplos relevantes, são vivenciados pelos estudantes em várias disciplinas e atividades do curso. A LCE também busca experimentar e promover ações diferenciadas em algumas componentes curriculares, considerando práticas como instrução-por-pares, ensino por rotações ou a sala de aula invertida. Estas, em especial, associam-se com a perspectiva do ensino híbrido e do intenso uso de tecnologias digitais de comunicação e informação.

A relação entre os/as estudantes e a realidade escolar também é central na proposição formativa da LCE. Desde o início do curso é promovida a compreensão da prática profissional, bem como o entendimento da Escola como *locus* educativo privilegiado. Várias componentes curriculares contemplam vivências sobre as ou nas escolas, de modo que a inserção contextual do/a futuro/a professor/a não seja tardia, mas, sim, ocorra de modo contínuo.



Outro aspecto relevante deste projeto curricular é que, durante sua trajetória formativa, os licenciandos e as licenciandas em Ciências Exatas não se isolam por conta da opção de linha de formação: várias componentes curriculares do Núcleo Comum são oferecidas após o quinto semestre, implicando em reencontros entre os estudantes das diferentes áreas de conhecimento ? por exemplo, no caso da disciplina de Políticas Educacionais, agora vivenciada no último semestre letivo e planejada como um fórum de debate denso e maduro entre os estudantes em vias de conclusão do curso.

A infraestrutura do curso também se relaciona diretamente à metodologia empregada, considerados os vários laboratórios de experimentação e ensino, equipados tanto com dispositivos modernos, quanto com recursos alternativos facilmente encontrados no campo de atuação dos/as futuros/as professores/as. Em relação às tecnologias educacionais, destaca-se a disponibilidade da experimentação de videoaulas, cursos massivos *online* (MOOCs), criação de conteúdos digitais, vivência de modelos de tutorias de ensino remoto etc., viabilizadas a partir do espaço e dos equipamentos Núcleo de Tecnologias Educacionais-TEIA.

Relevante, ainda, é a inserção curricular da experiência de concepção e organização de cursos e eventos acadêmicos e culturais, direcionados ao desenvolvimento da semana acadêmica, de ações de popularização da ciência, e da participação em eventos de impacto social, como Semana do Meio Ambiente, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e afins. Para tanto, há uma componente curricular obrigatória, caracterizada como extensionista, e a proposição de atividades formativas dessa natureza. Nestas oportunidades, os/as estudantes poderão vivenciar todas as etapas de cursos de formação continuada ou eventos, desde sua concepção até a avaliação, fomentando assim sua competência para tal atividade e ampliando elementos de formação importantes: comunicação, trabalho em equipe, organização, responsabilidade e autonomia.

Em tempo, considerando estes aspectos de natureza atitudinal e procedimental, ressalta-se também que o curso contempla aproximadamente 10% de sua carga didática em experiências de Extensão Universitária: o impacto social, o caráter dialógico com a comunidade, a atitude investigativa e as repercussões para as atividades de ensino foram consideradas como cruciais para uma formação que transcenda aspectos técnicos da prática educativa e que se deseje humana, crítica e ética.

Desse modo, o curso promove uma formação inicial para a educação e para a docência pautada pela integração e indissociabilidade dos saberes teóricos das áreas de conhecimento e dos saberes de natureza pedagógica e contextuais, ambos, consolidados e amadurecidos em vivências reais de ensino nas práticas e estágios curriculares. O fluxo curricular permite e estimula esta formação menos instrumental, mais diversa e flexível, oportunizando ainda experiência com a pesquisa acadêmica e outras atividades formativas articuladas.

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

As atividades práticas do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, considerados os termos da já citada Resolução 2/2019-CNE/CP, são compreendidas como atividades que têm por finalidade propiciar ao estudante o estabelecimento de relações entre os conceitos científicos das áreas de ciências exatas e



a prática profissional docente. As atividades práticas estão vinculadas às componentes curriculares obrigatórias desde os primeiros semestres letivos, perfazendo um total de quatrocentas (400) horas, possibilitando o contato dos discentes com as atividades que envolvam a docência.

Fundamentado no pressuposto de que a formação de professores é um processo amplo, complexo, no qual a prática deve ultrapassar os sentidos e ambientes dos estágios de formação pedagógica obrigatórios, este curso compreende a carga horária prática dissolvida em diferentes componentes curriculares, numa perspectiva inter, multi e transdisciplinar. Isto, de modo a fomentar reflexões sobre a profissão docente, por meio de ações sobre, na, e da Educação Básica em contextos escolares e/ou em contextos que permitam reflexões sobre o contexto escolar.

Nessa perspectiva, as práticas nos/dos conteúdos dos diferentes componentes que constituem a matriz curricular do curso são realizadas sempre com orientação de supervisor(a). São consideradas atividades práticas, àquelas que se utilizam, dentre outros, de procedimentos como:

- Preparação e apresentação de aulas, minicursos, seminários, oficinas.
- Observação e discussão de diferentes pontos de vistas de práticas de ensino com posterior reflexão a respeito da docência.
- Construção e análise de materiais didáticos pedagógicos para conteúdos inerentes a educação básica.
- Observação e reflexão sobre a prática docente com o uso de diferentes tecnologias, voltadas para os processos de ensino e de aprendizagem.
- Análises de livros didáticos e paradidáticos.
- Análise de documentos relativos à Educação.
- Pesquisa, coleta e análise de depoimentos de professores, estudantes e comunidade escolar sobre o processo de ensino e de aprendizagem na educação básica.
- Estudos de documentos oficiais relacionados a: projetos educativos; avaliações institucionais, instâncias e setores da escola; relação família e escola, escola e comunidade; formação continuada e gestão escolar.
- Elaboração de sequências didáticas, recursos educacionais abertos, dentre outros materiais que possam ser utilizados nos diferentes ambientes educativos. Procedimentos como estes são previstos no parágrafo 5º do artigo 15 da Resolução 2/2019-CNE/CP.
- Contato, reflexão e eventual vivência da relação entre os ambientes escolares de ensino e os espaços de Educação Não-Formal.

De acordo com a matriz curricular, as atividades práticas estão presentes nas seguintes componentes curriculares obrigatórias:

Quadro 3 - Componentes curriculares obrigatórias do Núcleo Curricular Comum que contém atividades práticas



Código	Nome	Período	CH total	CH prática
JCE311	Introdução à Prática Profissional	1	65	20
JCE116	Pensamento Computacional	2	60	15
JCE312	Cursos e eventos	3	30	30
JCE119	Tecnologias Educacionais	4	60	10
JCE313	Estágio de Formação pedagógica em Ciências Exatas	5	45	5
JCE340	Prática Pedagógica em Educação Não-Formal	10	60	60
TOTAL	140			

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 4 - Componentes curriculares obrigatórias da Linha de Formação Física que contém atividades práticas

Código	Nome	Período	CH total	CH prática
JCE315	Prática Pedagógica de Física I	6	60	60
JCE321	Prática Pedagógica de Física II	7	60	60
JCE246	Tecnologias Digitais no ensino de Física	8	60	30
JCE327	Prática Pedagógica de Física III	8	60	60
JCE258	Física, Tecnologia e Sociedade	10	60	20
JCE259	História da Física	10	60	30
Carga horária de Prática - Física			260	
Carga horária total - Núcleo Comum e Física			400	

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.



Quadro 5 - Componentes curriculares obrigatórias da Linha de Formação Matemática que contém atividades práticas

Código	Nome	Período	CH total	CH prática
JCE317	Prática Pedagógica de Matemática I	6	60	60
JCE323	Prática Pedagógica de Matemática II	7	60	60
JCE329	Prática pedagógica em Matemática III	8	60	60
JCE249	História da Matemática	8	60	20
JCE338	Modelagem Matemática na Educação Matemática	10	60	60
Carga horária de Prática - Matemática			260	
Carga horária total - Núcleo Comum e Matemática			400	

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 6 - Componentes curriculares obrigatórias da Linha de Formação Química que contém atividades práticas

Código	Nome	Período	CH total	CH prática
JCE319	Prática pedagógica de Química I	6	60	60
JCE325	Prática pedagógica de Química II	7	60	60
JCE331	Prática pedagógica de Química III	8	60	60
JCE334	Abordagens plurais para o ensino de química	9	75	75
JCE263	Química ambiental	10	60	5
Carga horária de Prática - Química			260	
Carga horária total - Núcleo Comum e Química			400	



Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

A dimensão prática nos componentes curriculares que compõem o curso, possibilita um ambiente de aprendizagem e de reflexão acerca do desenvolvimento profissional docente, que transcende os espaços dos estágios de formação pedagógica e tende a contribuir com um processo formativo menos fragmentado.

Nesta ótica, busca-se desenvolver a carga horária destinada a prática, nas disciplinas especificadas anteriormente, sob a perspectiva da indissociabilidade teoria-prática. Enfatiza-se que o curso busca desenvolver a carga horária destinada a prática de modo que resulte em práxis, a qual diferentemente de ser uma atividade direcionada para uma dimensão ou outra, elas devem ser indissociáveis para que a ocorra transformação da realidade social. Em linhas gerais, compreendemos que a carga horária prática, neste curso, compõe um conjunto de atividades formativas que proporciona vivências próprias à prática profissional docente. Sendo assim, cada componente curricular tem especificidades quanto às possibilidades de desenvolvimento dessas ações.

Agora, quanto ao desenvolvimento de Atividades Formativas obrigatórias, compreende-se que os estudantes serão conduzidos a experiências presenciais de investigação associadas às docência, que os coloquem em contato com a prática profissional na e da Educação Básica por diferentes caminhos, tais como: sistematização de experiências educacionais no âmbito da Educação Básica em forma de artigos científicos e apresentação dos mesmos em eventos acadêmicos e/ou em periódicos científicos; atividades de ensino por meio de monitorias; programas de voluntariado acadêmico e iniciação científica voltados à formação inicial de professores; participação em projetos de extensão e demais programas institucionais na UFPR, como PIBID, Residência Pedagógica, Programa Licenciar, entre outros cujos objetivos centrais centram-se na docência; dentre outras iniciativas que possibilitem práticas dos e para os componentes curriculares que compõem este curso.

As atividades formativas são, portanto, caracterizadas como atividades práticas neste curso, na medida em que devem propiciar ao estudante o desenvolvimento de ações em situações inerentes à profissão, bem como a vivência de situações reais que contribuam para seu crescimento pessoal e profissional, permitindo o desenvolvimento de competências e habilidades que visam enriquecer a sua formação.

As atividades formativas obrigatórias têm como propósito central a construção de ações e comportamentos sociais, humanos, culturais e profissionais que permitam ao/à licenciado/a reflexões sobre sua prática profissional, o desenvolvimento da criatividade na ação pedagógica e o reconhecimento da realidade em que se insere. Dessa maneira, tais atividades devem possibilitar o desenvolvimento de ações em que o/a aprendiz possa se tornar responsável por tarefas em distintas áreas do saber e de ordem crescente de complexidade.

As condições para desenvolvimento, acompanhamento e avaliações das atividades formativas estão indicadas no Regulamento de Atividades Formativas do curso de Licenciatura em Ciências Exatas. E sua



documentação dar-se-á em processo específico no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da instituição (controle UFPR/R/JA/CCLCEX).

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O processo avaliativo do curso encontra-se integrado ao contexto da avaliação institucional da Universidade Federal do Paraná, promovido pela Comissão Própria de Avaliação - CPA. Historicamente, busca-se estimular a participação dos/as discentes, nas avaliações institucionais e, de igual modo, potencializa-se entre os servidores do curso não apenas a divulgação, mas a análise dos resultados com vistas ao desenvolvimento profissional individual e coletivo.

No âmbito pedagógico, o sistema de acompanhamento e avaliação fica a cargo do Colegiado, a partir dos estudos produzidos pelo Núcleo Docente Estruturante. Nesse sentido, trata-se de um processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo, sempre formalizado em registros institucionais (atas de reunião).

Em consonância com os demais cursos ofertados no Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul, tal sistema de avaliação e acompanhamento leva em consideração a dimensão de globalidade, possibilitando uma visão abrangente da interação com as demais propostas pedagógicas. Também são considerados os aspectos que envolvem a multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento conjunto de alternativas para problemas detectados e desafios comuns a serem enfrentados.

Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do curso englobam, entre outros itens, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil.

A metodologia prevê etapas de levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão, e tomada de decisão. A repercussão das análises resulta em ações de sensibilização e motivação de ajustes e transformações (por meio práticas como reuniões de formação, seminários, apoio e orientações pedagógicas e didáticas etc. - algumas, inclusive, formalizadas no âmbito da Extensão Universitária).

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas segue as normas vigentes na UFPR. A aprovação nas componentes curriculares dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado para os/as estudantes no início de cada período letivo, sendo o resultado global expresso de zero a cem. Toda componente curricular tem, no mínimo, duas avaliações formais por semestre, sendo pelo menos uma escrita,



devendo, em caso de avaliações orais e/ou práticas, ser constituída banca de, no mínimo, dois professores da mesma área ou área conexa.

Exceto na avaliação de disciplinas de Estágio, o aluno será aprovado por média quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico 70 de média aritmética no conjunto de tarefas realizadas. O aluno que não obtiver a média prevista deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média /não inferior a 40. No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio terá condições de aprovação o/a estudante que alcançar o mínimo de frequência igual a 90% ou mais, conforme determina o Regulamento de Estágio do curso, e obtiver, no mínimo, o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina.

Nas disciplinas cujo Plano de Ensino (Ficha 2) preveja que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina; alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina, desde que acima de 75%.; obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida. Não caberá, nestas disciplinas, exame final ou a segunda avaliação final.

Como concepção, o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas defende e estimula a diversificação das práticas e critérios de avaliação em toda sua matriz. Propõe que os/as docentes pautem sua prática avaliativa por uma perspectiva formativa e superem abordagens estritamente somativas e pontuais. Nesses termos, a partir do Núcleo Docente Estruturante, o curso orienta um procedimento avaliativo contínuo, processual e diagnóstico como mais capaz de expor o alcance dos objetivos do curso e das disciplinas; e, assim, garantir a coerência teórico-metodológica na formação dos/as estudantes.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DOS TEMAS TRANSVERSAIS

A Licenciatura em Ciências Exatas não apenas contempla, mas considera essencial o acolhimento e defesa das demandas sociais, teóricas e legais, no que se refere à abordagem da ?Educação em Direitos Humanos?, ?Educação Ambiental e Sustentabilidade?, ?Relações Étnico-Raciais?, ?História e Cultura Afro-brasileira e Indígena? e ?Língua Brasileira de Sinais?.

Na matriz curricular, tais temáticas são exploradas tanto pela via disciplinar (havendo componentes curriculares que as contemplam enquanto conteúdo programático), como por caminhos de diversificação e dispersão delas em suas práticas ou avaliações, eventualmente. Também nas atividades formativas complementares os temas transversais têm espaço.

Este PPC orienta que as abordagens estejam sempre sediadas e subsidiadas pelo disposto nas legislações vigentes: as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Resolução 01/2012-MEC/CNE/CP); Lei de inclusão curricular da temática de História e Cultura Afro-brasileira e



Indígena (Lei 11.645/2008) e a Resolução 1/2004-MEC/CNE/CP que instituiu as Diretrizes Curriculares sobre o tema; a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/1999) e o Decreto que a regulamentou (nº 4.281/2002); os decretos sobre Libras (no 5626/2005) e sobre o atendimento a pessoas com deficiência (5296/2004); e, por fim, no parecer do Conselho Nacional de Educação sobre Transversalidade (Parecer nº 7/2010).

Importa salientar, também, que estes temas são privilegiados no contexto da integralização da extensão universitária, havendo relação direta entre a sua consideração na formação e as experiências extensionistas. Quando do desenvolvimento de ações como cursos, palestras, eventos e práticas de divulgação científica e popularização da ciência e tecnologia, por exemplo, os temas transversais são relevantes e privilegiados - inclusive, no que se refere às orientações da componente curricular Cursos e Eventos.

Reitera-se, ainda, o citado na seção específica sobre extensão, quando se relatou a associação de sua matriz curricular às premissas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Apresenta-se, pois, o rol de componentes curriculares que se ocupam, de modo formal, em suas ementas e/ou programas e propostas, dos Temas Transversais:

Quadro 7 - Associação de diferentes componentes curriculares aos Temas transversais, considerando abordagens diretas (previstas em ementa e programa) e potenciais.

Códigos	Componentes curriculares / Temas Transversais	DH	EA	RER	HCAI	LBS
JCE112	Educação Inclusiva	X		X	X	X
JCE113	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS I	X				X
JCE114	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS II	X				X
JCE115	Fundamentos da Educação	X		X	X	



JCE117	Ética, Cidadania e Direitos Humanos	X		X	X	
JCE118	Educação Básica e Gestão Escolar	X		X	X	
JCE312	Cursos e Eventos	X	X	X	X	X
JCE120	Psicologia da Educação	X		X		
JCE236	História da Ciência e da Tecnologia			X	X	
JCE122	Divulgação Científica	X				
JCE123	Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	X	X			
JCE125	Epistemologia			X	X	
JCE126	Políticas Educacionais	X		X	X	X
JCE334	Abordagens plurais no Ensino de Química		X	X	X	
JCE340	Prática Pedagógica em Educação Não-Formal	X				
-	Atividades formativas	X	X	X	X	X

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Legenda: DH - Direitos Humanos; EA - Educação Ambiental e Sustentabilidade; RER - Relações Étnico-Raciais; HCAI - História e Cultura Afro-brasileira e Indígena; LBS - Língua Brasileira de Sinais



ESPECIFICAÇÃO EAD

O ensino Híbrido refere-se à utilização de métodos do ensino presenciais, integrados aos métodos de Ensino a Distância (EaD), com o apoio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). A incorporação didática desta abordagem visa a modernização dos processos de ensino e aprendizagem, potencializando a dialogicidade entre estudantes e docentes; o desenvolvimento da autonomia e do protagonismo discente; e a revisão e transformação da prática docente na perspectiva da mediação e colaboração. Ao implementar o ensino híbrido em parte da carga didática de sua matriz curricular, a Licenciatura em Ciências Exatas vislumbra contribuir com uma postura proativa de aprendizado em seus/suas egressos/as que, após o vivenciarem poderão refleti-lo com mais coerência e qualidade em seus contextos de atuação profissional. Ou seja, trata-se de um círculo virtuoso entre as vivências de formação inicial e o desenvolvimento de interesse e capacidades para a ação docente, sobretudo na Educação Básica.

A Portaria Nº 2.117 do Ministério da Educação, de 6 de dezembro de 2019, dispõe que os cursos de graduação presenciais no Sistema Federal de Ensino poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EaD até o limite de 40% da carga horária total do curso. Assim, o curso de Licenciatura em Ciências Exatas atende a este critério, tendo em vista que a sua carga horária total é de 3.250 horas, e a carga horária EaD, de acordo com cada uma das três linhas de formação, é descrita a seguir.

- Física: 248 horas em EaD, o que equivale a 7,77% da carga horária total.
- Matemática: 206 horas em EaD, o que equivale a 6,46% da carga horária total.
- Química: 266 horas em EaD, o que equivale a 8,34% da carga horária total.

A listagem das disciplinas da matriz curricular do curso que utilizarão o ensino híbrido, separadas por período, linha de formação e suas respectivas cargas horárias, é apresentada abaixo nos quadros 8, 9 e 10:

Quadro 8 – Componentes Curriculares que utilizam a modalidade Ensino Híbrido na linha de formação em Física.

Código	Nome	Período	CH EaD	CH pres.	CH total
JCE212	Química do Cotidiano	1	15	45	60
JCE311	Introdução à Prática Profissional	1	20	45	65
JCE218	Física Experimental I	3	12	18	30



JCE118	Educação Básica e Gestão Escolar	4	15	30	45
JCE119	Tecnologias Educacionais	4	15	45	60
JCE223	Física Experimental II	4	12	18	30
JCE228	Física Experimental III	5	12	18	30
JCE230	Química e Sociedade	5	15	45	60
JCE121	Didática Geral	6	15	45	60
JCE232	Física Experimental IV	6	12	18	30
JCE233	Física IV	6	15	45	60
JCE236	História da Ciência e da Tecnologia	7	15	45	60
JCE122	Divulgação Científica	8	15	30	45
JCE123	Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	8	15	30	45
JCE124	Didática das Ciências	9	15	30	45
JCE125	Epistemologia	9	15	30	45
JCE259	História da Física	10	15	45	60
Total			248	582	830

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 9 – Componentes Curriculares que utilizam a modalidade Ensino Híbrido na linha de formação em Matemática.

Código	Nome	Período	CH EaD	CH pres.	CH total
JCE212	Química do Cotidiano	1	15	45	60



JCE311	Introdução à Prática Profissional	1	20	45	65
JCE218	Física Experimental I	3	12	18	30
JCE118	Educação Básica e Gestão Escolar	4	15	30	45
JCE119	Tecnologias Educacionais	4	15	45	60
JCE223	Física Experimental II	4	12	18	30
JCE228	Física Experimental III	5	12	18	30
JCE230	Química e Sociedade	5	15	45	60
JCE121	Didática Geral	6	15	45	60
JCE236	História da Ciência e da Tecnologia	7	15	45	60
JCE122	Divulgação Científica	8	15	30	45
JCE123	Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação?	8	15	30	45
JCE124	Didática das Ciências	9	15	30	45
JCE125	Epistemologia	9	15	30	45
Total			206	474	680

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 10 – Componentes Curriculares que utilizam a modalidade Ensino Híbrido na linha de formação em Química.

Código	Nome	Período	CH EaD	CH pres.	CH total
JCE212	Química do Cotidiano	1	15	45	60



JCE311	Introdução à Prática Profissional	1	20	45	65
JCE218	Física Experimental I	3	12	18	30
JCE118	Educação Básica e Gestão Escolar	4	15	30	45
JCE119	Tecnologias Educacionais	4	15	45	60
JCE223	Física Experimental II	4	12	18	30
JCE228	Física Experimental III	5	12	18	30
JCE230	Química e Sociedade	5	15	45	60
JCE121	Didática Geral	6	15	45	60
JCE235	Química Orgânica I	6	15	60	75
JCE236	História da Ciência e da Tecnologia	7	15	45	60
JCE242	Química Orgânica II	7	15	60	75
JCE122	Divulgação Científica	8	15	30	45
JCE123	Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	8	15	30	45
JCE124	Didática das Ciências	9	15	30	45
JCE125	Epistemologia	9	15	30	45
JCE255	Físico-química I	9	15	45	60
JCE262	Físico-Química II	10	15	45	60
Total			266	684	950



Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Tanto a Portaria Nº 2.117 no âmbito da regulamentação federal, quanto a Resolução Nº 72/10-CEPE no âmbito da UFPR, estabelecem que deverão ser apresentados os métodos e práticas de ensino e aprendizagem, bem como as atividades de tutoria, controle de frequência e formas de avaliação, as TDIC e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) que apoiam as disciplinas com carga horária EaD em cursos presenciais. Neste contexto, o curso de Licenciatura em Ciências Exatas conta com o respaldo de duas equipes multidisciplinares a fim de garantir a melhor qualidade e inovação no uso de metodologias e tecnologias relacionadas às abordagens de ensino híbrida: a Coordenadoria de Integração de Políticas de Educação a Distância (Cipead)[1], estabelecida no plano institucional, e o Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE) Teia[2], estabelecido no Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul.

A Cipead tem como premissa modernizar o ensino na UFPR por meio do uso das TDIC, nas modalidades presencial, EaD ou arranjos híbridos. A equipe é responsável pela manutenção da plataforma UFPR Virtual[3], uma versão do AVA Moodle[4] personalizada para uso nas disciplinas dos cursos ofertados pela UFPR. Além disso, fomenta o Sistema de Bibliotecas (SIBI)[5], gerencia o acesso a um repositório de Recursos Educacionais Abertos (REA)[6] e disponibiliza uma equipe pedagógica para o apoio de atividades de ensino híbrido e modalidade EaD. Com a intenção de difundir tais atividades, a partir do programa UFPR Híbrida lançado em 2019, a Cipead fomentou a criação dos Núcleos de Tecnologias Educacionais nos diversos setores e campi da UFPR, sendo um deles o NTE Teia.

O NTE Teia, por sua vez, é uma unidade assessora da direção do campus, cujo principal objetivo é desenvolver ações estratégicas para o acolhimento da comunidade acadêmica na inclusão das TDIC como ferramentas de apoio ao ensino presencial e híbrido, à extensão, à pesquisa e a intervenções com foco na comunidade externa. Os membros do núcleo são responsáveis por gerir os recursos, organizar as ações que visam auxiliar o uso dos equipamentos e apoiar a implantação do ensino híbrido nos cursos de graduação do campus.

Com o objetivo de apoiar a implementação do ensino híbrido na UFPR, a Cipead disponibiliza diversos cursos e materiais com itinerários formativos. Assim, o curso de Licenciatura em Ciências Exatas adotará nas disciplinas com carga horária EaD as metodologias propostas Manual de Orientações UFPR/PROGRAD. Do Ensino Remoto ao Híbrido[7], ou quaisquer outras amparadas pela Cipead ou de conhecimento dos docentes. Entre tais metodologias, pode-se destacar as descritas a seguir.

- Rotação por estações: neste modelo o espaço físico é dividido em várias estações, cada uma com um objetivo de aprendizagem específico, e no mínimo uma das estações deve ser de trabalho online. Após um determinado tempo pré-estabelecido, os/as estudantes trocam de estação para realizar novas atividades planejadas. Tais estações devem ser independentes e o ritmo de execução das atividades deve permitir a finalização dos trabalhos pelos/as discentes.
- Laboratório rotacional: este modelo é desenvolvido entre dois espaços de trabalho, sendo um deles um laboratório de informática para realizar as atividades online. Como no modelo de rotação por



estações, estipula-se um tempo para que os/as estudantes permaneçam em cada espaço para realizar tais atividades. Ao término do tempo estipulado os/as discentes mudam de espaço para realizar outras atividades.

- Sala de aula invertida: neste modelo, os tempos e espaços escolares se invertem e ganham novos significados. Ele baseia-se na disponibilização prévia para o/a estudante de uma série de recursos e atividades relacionadas ao tema da aula, como vídeos, e-books, textos, jogos, entre outros. Tais recursos levam o/a discente a refletir sobre o conteúdo a ser estudado posteriormente em sala aula. Assim, o tempo de aula é dedicado ao aprendizado mais ativo, alicerçado em projetos que permitam aos/as estudantes trabalharem juntos/as para resolver desafios propostos e executar atividades que visam a esclarecer e sanar dúvidas sobre os tópicos estudados.

Atualmente, a UFPR disponibiliza uma série de TDIC à comunidade universitária, sendo a principal delas a plataforma UFPR Virtual, o AVA institucional, no qual estão disponíveis vários recursos de comunicação e interação entre estudantes e docentes. A Cipead oferece uma série de materiais instrucionais[8] de natureza acadêmico-administrativa para auxiliar as práticas docentes no AVA institucional. Em termos de ferramentas de apoio à implementação do ensino híbrido, a UFPR Virtual disponibiliza inúmeros recursos, muitos deles amplamente conhecidos pelo fato de integrarem o ambiente Moodle, como: fóruns, wikis, chats, rubricas de avaliação, diferentes tipos de jogos, entre outros.

Desde dezembro de 2019, o pacote *Office 365 Education*[9], uma plataforma baseada em nuvem que inclui as versões online das soluções Microsoft mais conhecidas pelo mercado também está à disposição e em uso pelo curso. Os serviços proporcionam mais produtividade, comunicação e experiências de colaboração para docentes, discentes e técnicos/as administrativos/as. Entre os aplicativos que fazem parte do *Office 365* estão disponíveis: *Outlook*, *OneDrive*, *Sharepoint*, *Forms*, *Planner*, *Teams* e versões online do *Word*, *Excel* e *PowerPoint*.

Além dos recursos institucionais, os docentes do curso de Licenciatura em Ciências Exatas podem fazer uso das ferramentas da plataforma *Google Classroom*[10], uma central de ensino e aprendizagem que ajuda educadores/as a gerenciar e enriquecer as experiências de aprendizagem. Ainda estão disponíveis aos/as docentes outras ferramentas de licença livre para apoiar o ensino ou a produção de REA, como: *Geogebra*[11], *Scilab*[12], *RStudio*[13], *Jitsi*[14], *OBS Studio*[15], entre outras. Recentemente, inclusive, foram adquiridos pelo campus as licenças dos aplicativos *Corel Draw VideoStudio Pro*[16] e o *Adobe Premiere Pro*[17], duas plataformas profissionais para a produção de material audiovisual que podem ser usadas para criar REA de alta qualidade. A Equipe do NTE Teia é a responsável por auxiliar a comunidade acadêmica no uso de tais plataformas.

De acordo com as orientações da Cipead, no início das disciplinas que possuem carga horária EaD, os/as docentes devem apresentar aos/as discentes as TDIC que serão utilizadas, incluindo um período de ambientação das tecnologias. É necessário ainda apresentar o sistema de comunicação que será utilizado para transmitir informações aos/as estudantes ao longo da disciplina. Preferencialmente devem ser



usadas as ferramentas disponíveis na plataforma UFPR Virtual, como fóruns e *chats*. Porém, outros recursos podem ser utilizados, desde que previamente acordado com os/as discentes, como redes sociais, e-mail, grupos em aplicativos de mensagens instantâneas, entre outros. Deve-se ressaltar que o Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul disponibiliza a sua estrutura de laboratórios de informática e Internet para os/as estudantes que eventualmente não tenham outras formas de acesso às TDIC, como descrito posteriormente na seção de infraestrutura.

Em relação ao modelo de tutoria, o/a docente da disciplina que possui carga horária em EaD assumirá, além da função de professor/a presencial, a de tutor/a, ou seja, será responsável pelo acompanhamento das atividades a distância, com a incumbência de mediar a construção do conhecimento e estimular o desenvolvimento da autonomia do/a aluno/a. O/a tutor/a realizará acessos frequentes aos sistemas de comunicação estabelecidos na disciplina (mínimo de um acesso a cada 48 horas), acompanhando, orientando, estimulando e avaliando a participação dos/as estudantes.

A resolução Nº 72/10-CEPE estabelece em seu Art. 5º que “o professor-tutor deverá realizar capacitação em EaD ou ter experiência comprovada para atuar em programas de EaD e destinar carga horária específica para os momentos presenciais e para os momentos a distância”. Neste contexto, o curso de Licenciatura em Ciências Exatas conta com a assessoria da Cipead, pois a coordenadoria disponibiliza regularmente em seu site informações sobre cursos que visam integrar as vivências formativas em educação híbrida, com o objetivo de capacitar os/as servidores/as da UFPR em recursos e metodologias que possam ser aplicadas nesta proposta de ensino.

A UFPR possui ainda o Programa Institucional de Monitoria (PIM), cujo objetivo é aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, promovendo tanto a formação complementar do/a discente que desempenha a função de monitor/a, quanto o cumprimento dos objetivos estratégicos do ensino de graduação. Assim sendo, o/a tutor/a das disciplinas do curso de Licenciatura em Ciências Exatas com carga horária EaD pode contar com o apoio do/a monitor/a para aperfeiçoar a relação dos agentes do processo educativo com a metodologia de ensino híbrida e as TDIC.

Os/As docentes que ministram disciplinas híbridas também devem detalhar como serão realizadas as avaliações e o controle de frequência dos/as estudantes na carga horária EaD. O controle de frequência presencial poderá ser realizado por meio de uma lista de chamada; nos momentos a distância, a participação poderá ser confirmada por meio da postagem de atividades previamente definidas pelo/a docente. Na plataforma UFPR Virtual pode ser realizado o *upload* de inúmeros arquivos em diferentes formatos, o que permite ao/a professor/a solicitar a entrega de diversos tipos de atividades digitalizadas, inclusive vídeos produzidos pelos/as alunos/as.

As TDIC descritas anteriormente nesta seção apoiam a realização de inúmeras formas de avaliação, tanto na modalidade presencial quanto EaD. Na plataforma UFPR Virtual estão disponíveis ferramentas de avaliação como questionários, publicação de tarefas, fóruns de discussão, bancos de questões, laboratório de avaliação, recursos para realização de avaliação por pares, entre outros. A plataforma *Office 365 Education* também oferece ferramentas de apoio à avaliação, como os cadernos do *OneNote*, que



permitem o compartilhamento de informações e a construção de materiais de forma coletiva ou individual. No caso da avaliação por meio de recursos audiovisuais, o/a docente tem à disposição as ferramentas *Teams* e *Jitsi*, em que o/a estudante pode produzir vídeos, de forma síncrona ou assíncrona, e enviar posteriormente para avaliação.

Diante dos elementos descritos nesta seção, deve-se enfatizar que o Ensino Híbrido é um arranjo didático recente quando comparado aos mais tradicionais, portanto, existe um longo caminho a ser percorrido para a sua implantação efetiva, tanto na UFPR quanto no curso de Licenciatura em Ciências Exatas. A expansão e a inovação nos processos de ensino e aprendizagem baseados na abordagem híbrida ocorrerão de forma gradativa em outras disciplinas, até potencialmente atingir o teto de carga horária EaD estipulado pela Portaria Nº 2.117 do MEC. Este trabalho exige dos/as docentes do curso novas habilidades e novos conhecimentos. Assim, é importante destacar que a UFPR oferece suporte e assessoria para implantação, desenvolvimento e inovação das atividades pedagógicas relacionadas ao ensino híbrido, por meio da Cipead (no âmbito institucional) e do NTE Teia (no âmbito local).

Neste contexto, a expansão do ensino híbrido no curso pretende estimular a autonomia e despertar o interesse dos/as licenciado/as, de forma que eles/elas sintam-se motivados a implementar esta perspectiva de ensino em seus espaços de docência, protagonizando as necessárias transformações tecnológicas nas escolas de Educação Básica do país.

[1] <http://www.cipead.ufpr.br>

[2] <https://jandaiadosul.ufpr.br/n-teia>

[3] <https://ufprvirtual.ufpr.br>

[4] <https://moodle.org>

[5] <https://bibliotecas.ufpr.br>

[6] <https://acervodigital.ufpr.br>

[7] <http://www.prograd.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2021/09/Do-Ensino-Remoto-ao-Ensino-Hibrido-%E2%80%93-Manual-de-orientacoes-da-PROGRAD-UFPR.pdf>

[8] <https://ufprvirtual.ufpr.br/course/view.php?id=8737#section-0>

[9] <https://www.microsoft.com/pt-br/education/products/office>

[10] <https://classroom.google.com>

[11] <https://www.geogebra.org>

[12] <https://www.scilab.org>

[13] <https://www.rstudio.com>

[14] <https://meet.jit.si>

[15] <https://obsproject.com>

[16] <https://www.videostudiopro.com>

[17] <https://www.adobe.com/br/products/premiere.html>

ORIENTAÇÃO ACADÊMICA



O Programa de Orientação Acadêmica foi institucionalizado na UFPR em 2015, mediante Resolução 95-A/15-CEPE, mesmo ano no qual se implementou a orientação acadêmica nesta Licenciatura em Ciências Exatas da UFPR. De acordo com o Art. 2º da Resolução, “o Programa de Orientação Acadêmica visa orientar estudantes em sua trajetória acadêmica nos cursos de graduação e de educação profissional, no intuito de identificar preventivamente e criar soluções para a superação de obstáculos ao processo de ensino aprendizagem, reduzindo a retenção e a evasão, devendo seguir os princípios de tutoria.

Assim, desde 2015, o Colegiado da LCE tem designado um professor orientador para cada turma ingressante, cuja orientação perdurará por todo o percurso acadêmico de cada discente da turma, com o intuito de intermediar as demandas estudantis, fornecendo esclarecimento e apoio para o acadêmico e acadêmica do curso, além de proporcionar maior segurança e consciência sobre sua adesão e desempenho acadêmico na vivência do curso.

Dentre as principais ações que têm emanado da orientação acadêmica, destacam-se: orientar os alunos quanto a ajuda oferecida pelos profissionais da área psicossocial que trabalham no campus; intermediar negociação com outros professores e com o colegiado em diversos assuntos de interesse dos alunos; relembrar os colegas do colegiado quanto aos prazos de liberação de notas, garantindo esse importante direito dos alunos; ajudar os alunos na organização de suas grades horárias semestralmente, principalmente quando o discente tem retenção em alguma disciplina; realizar conversas individuais com alguns alunos, com o intuito de evitar desistências e evasão.

Tais ações corroboram com os objetivos do programa, de acolher os estudantes ingressantes ao contexto universitário viabilizando sua integração, de orientar a trajetória estudantil quanto ao currículo do curso e as escolhas a serem feitas e de prestar informações referentes ao curso sempre que necessário. Neste último ponto, mostram-se relevantes as informações sobre o calendário acadêmico, sobre os procedimentos normativos, sobre os programas de bolsas, e sobre o funcionamento de atividades complementares e estágios.

Embora tutorial, cabe ressaltar que a orientação acadêmica atua no sentido de contribuir com o desenvolvimento da autonomia e do protagonismo estudantil, considerando, inclusive, aspectos de natureza pessoal e subjetiva dos estudantes, que costumam impactar questões como retenção, desistência e abandono. Aqui, a orientação acadêmica se coloca como uma imprescindível estratégia para identificação e mitigação desses problemas no âmbito do curso.

Por fim, detalhes sobre as atribuições e sobre o trabalho da orientação encontram-se formalizados em regulamento próprio, o qual está apresentado ao final deste documento. E a documentação das atividades pertinentes se dá em processo específico no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da instituição (controle UFPR/R/JA/CCLCEX).

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Formativas estão descritas, situadas e contempladas nas seções sobre “Práticas” e “Matriz Curricular”, onde se descreve a concepção e articulação com os demais encaminhamentos pedagógicos do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.



ESTÁGIO CURRICULAR

A normatização do estágio é contemplada na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que discorre sobre o estágio obrigatório e não obrigatório (Art. 2º). De acordo com a lei, o estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante. No curso de Licenciatura em Ciências Exatas, compreendemos o estágio como um espaço de integração entre teoria e prática. Trata-se da formação profissional fundamentada na prática reflexiva, com os seguintes objetivos: proporcionar ao licenciando vivências e análises de situações reais de ensino e aprendizagem em Física, Matemática e Química; fomentar reflexões sobre aspectos científicos, éticos, sociais, econômicos e políticos que envolvem a prática docente.

A vivência nas disciplinas durante o curso são os elementos essenciais na análise dos complexos processos de ensino e de aprendizagem. Nesta perspectiva, teoria e prática são indissociáveis. A diversidade de experiências planejadas no estágio contribui para uma formação pedagógica consistente, permitindo participar dos processos de ensino e de aprendizagem de modo a compreender a sua complexidade e a reflexão do fazer pedagógico. A já citada Resolução 2/2019-MEC/CNE/CP estabelece a obrigatoriedade de 400 horas para o estágio supervisionado.

Nesta proposta, a carga horária de Estágio de Formação Pedagógica (EFP) será de 405 horas, inseridas em seis períodos no curso:

- EFP em Ciências Exatas (45 horas);
- EFP em Física/Química/Matemática I (60 horas);
- EFP em Física/Química/Matemática II (60 horas);
- EFP em Física/Química/Matemática III (60 horas);
- EFP em Física/Química/Matemática IV (90 horas);
- EFP em Física/Química/Matemática V (90 horas).

Em relação ao aproveitamento de formação e experiências anteriores, vale ressaltar que a referida resolução prevê em seu parágrafo único do inciso III do artigo 11, que a carga horária poderá ser reduzida em até 100 horas com a devida comprovação.

Esta licenciatura compreende que as atividades de estágio não se restringem à observação, regência e análises realizadas em situações de sala de aula e no ambiente escolar, podendo contemplar também aspectos administrativos e organizacionais de ambientes educacionais, acompanhamento de planejamentos, análises da relação escola e comunidade, observações de atividades extraclasse, entrevistas com professores, alunos, equipe pedagógica e comunidade, avaliações de produções dos alunos, elaboração de materiais didáticos, planejamento e realização de ações educativas, minicursos e elaboração de relatório reflexivo, além de atividades pertinentes ou compatíveis aos espaços não formais, entre outros. Destaca-se que não há aleatoriedade nessas proposições, sendo planejadas a partir de fundamentação teórica que, na concepção de Dermeval Saviani[29], corresponda a uma prática transformada à medida que exista uma elaboração teórica que justifique a necessidade de sua



transformação e que proponha as formas da transformação.

Nos quadros 11, 12 e 13, a seguir, apresenta-se os pré-requisitos para a realização dos estágios:

Quadro 11 - Pré-requisitos para a matrícula nas disciplinas de Estágio de Formação Pedagógica (EFP) da linha de formação em Física

Códigos	Disciplinas	EFPF CE	EFPF I	EFPF II	EFPF III	EFPF IV	EFPF V
JCE115	Fundamentos da Educação	x					
JCE118	Educação Básica e Gestão Escolar	x					
JCE119	Tecnologias Educacionais	x					
JCE112	Educação inclusiva	x					
JCE114	Língua Brasileira de Sinais - Libras II	x					
JCE219	Física I		x				
JCE224	Física II		x				
JCE229	Física III		x				
JCE233	Física IV		x				
JCE246	Tecnologias Digitais no Ensino de Física					x	
JCE315	Prática Pedagógica do Ensino de Física I			x			
JCE321	Prática Pedagógica do Ensino de Física II				x		



JCE327	Prática Pedagógica do Ensino de Física III					x	
JCE124	Didática das Ciências						x
JCE121	Didática Geral			x			
JCE313	Estágio de Formação Pedagógica em Ciências Exatas		x				
JCE314	Estágio de formação pedagógica em Física I			x			
JCE320	Estágio de formação pedagógica em Física II				x		
JCE326	Estágio de formação pedagógica em Física III					x	
JCE332	Estágio de formação pedagógica em Física IV						x

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 12 - Pré-requisitos para a matrícula nas disciplinas de Estágio de Formação Pedagógica (EFP) da linha de formação em Química

Códigos	Disciplinas	EFPQ CE	EFPQ I	EFPQ II	EFPQ III	EFPQ IV	EFPQ V
JCE115	Fundamentos da Educação	x					



JCE118	Educação Básica e Gestão Escolar	x					
JCE119	Tecnologias Educacionais	x					
JCE112	Educação Inclusiva	x					
JCE114	Língua Brasileira de Sinais - Libras II	x					
JCE230	Química e Sociedade		x				
JCE216	Química Geral I		x				
JCE221	Química Geral II		x				
JCE226	Química Geral III		x				
JCE319	Prática Pedagógica do Ensino de Química I			x			
JCE325	Prática Pedagógica do Ensino de Química II				x		
JCE331	Prática Pedagógica do Ensino de Química III					x	
JCE124	Didática das Ciências						x
JCE121	Didática Geral			x			



JCE313	Estágio de formação pedagógica em Ciências Exatas		x				
JCE318	Estágio de formação pedagógica em Química I			x			
JCE324	Estágio de formação pedagógica em Química II				x		
JCE330	Estágio de formação pedagógica em Química III					x	
JCE335	Estágio de formação pedagógica em Química IV						x

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 13 - Pré-requisitos para a matrícula nas disciplinas de Estágio de Formação Pedagógica (EFP) da linha de formação em Matemática

Códigos	Disciplinas	EFP CE	EFPM I	EFPM II	EFPM III	EFPM IV	EFPM V
JCE115	Fundamentos da Educação	X					
JCE118	Educação Básica e Gestão Escolar	X					
JCE119	Tecnologias Educacionais	X					



JCE211	Matemática Elementar		X				
JCE112	Educação Inclusiva	X					
JCE114	Língua Brasileira de Sinais - Libras II	X					
JCE217	Cálculo I		X				
JCE222	Cálculo II		X				
JCE227	Cálculo III		X				
JCE121	Didática Geral			X			
JCE124	Didática das ciências						X
JCE317	Prática Pedagógica de Matemática I			X			
JCE323	Prática Pedagógica de Matemática II				X		
JCE329	Prática Pedagógica de Matemática III					X	
JCE313	Estágio de Formação Pedagógica em Ciências Exatas		X				



JCE316	Estágio de formação pedagógica em Matemática I			X			
JCE322	Estágio de formação pedagógica em Matemática II				X		
JCE328	Estágio de formação pedagógica em Matemática III					X	
JCE333	Estágio de formação pedagógica em Matemática IV						X

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

O regulamento do estágio consta nos anexos deste PPC, contemplando as normas para a sua realização. Destaca-se, antecipadamente, a existência da Comissão Orientadora de Estágio (COE), compostas pela coordenação e docentes do próprio curso com experiência na área/componente, sendo esta responsável por planejar, orientar, acompanhar, supervisionar e avaliar as atividades desenvolvidas - documentação e planos de atividades, inclusive.

[29] SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico crítica: primeiras aproximações. 9ª. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

TRABALHO DE CONCLUSÃO

Não se aplica. A matriz curricular não prevê Trabalho de Conclusão de Curso.

EXTENSÃO

Desde 2014, a estratégia de número 7, da meta 12, do Plano Nacional de Educação (PNE), sinaliza que a Extensão Universitária tenha lugar nos currículos de graduação e pós-graduação, priorizando ações



orientadas para áreas e temas de grande pertinência social. Em 2018, em Resolução do Conselho Nacional de Educação, foram apresentadas as Diretrizes para a Extensão no Ensino Superior e regimentado o disposto no PNE: a exigência de que os cursos de nível superior reestruturarem suas matrizes curriculares de modo a contemplar, no mínimo, 10% da carga total de integralização como atividades curriculares de extensão (ACEs).

A UFPR, com tradição e pujança extensionista, articulou tais demandas ao seu repertório legal interno e, também, desenvolveu novas resoluções e normativas para o processo, à época, chamado, inicialmente, de curricularização da extensão. A resolução 57/2019-CEPE formalizou a integralização e autoavaliação da extensão nos projetos pedagógicos dos cursos, de modo articulado à gestão institucional dessas práticas pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC). No ano seguinte, uma nova resolução (86/2020-CEPE) detalhou a creditação das ACEs na instituição.

Amparado e estimulado por este repertório legal, o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas passou a executar os procedimentos administrativos e operacionais para a escolha e inclusão das ACEs em seu novo projeto pedagógico - nos termos descritos na Instrução Normativa 01/2022-PROGRAD.

A Licenciatura em Ciências Exatas tem uma história de impacto e transformação da realidade educacional da região, promoção de interações dialógicas com a comunidade educacional e escolar, desenvolvimento de ações de natureza interativa entre diferentes disciplinas, áreas do conhecimento e atuações profissionais, consideração da devolutiva dessas experiências no contexto de ensino, e, claro, fomento à pesquisa científica, em um processo de indissociabilidade das atividades-fim da instituição. Mesmo enfrentando limitações econômicas, estruturais e culturais, a trajetória extensionista do curso é exitosa: foram dezenas de cursos e eventos organizados, e outra dezena de projetos desenvolvidos ao longo de quase uma década, engajando um grande número de servidores/as e contemplando, sempre que possível, a crucial centralidade da interação universidade-escola.

Partindo dessas experiências, para integralização da Extensão Universitária no curso fora deliberado o acolhimento de três das cinco ACEs descritas na legislação. Consideradas como mais coerentes e relevantes para a proposta formativa do curso, foram adotadas as ACE II, havendo várias disciplinas obrigatórias na matriz curricular com carga parcial ou total vinculada à programas e projetos de extensão; a ACE III, valorizando a participação estudantil em programas e projetos da própria UFPR; e a ACE IV, promovendo a participação estudantil como organizadora e/ou ministrante de cursos, eventos e/ou prestação de serviços extensionistas. Nesta última, de modo destacado, foi sistematizada uma componente curricular específica, focada em iniciativas escolares e/ou acadêmicos; e/ou de ordem profissional, cultural.

Abaixo são apresentadas as 27 disciplinas do curso com abordagem extensionista, com sua respectiva carga didática:

Quadro 14 - Cargas horárias caracterizadas como extensão nas componentes curriculares para a linha de formação em Física (Atividades Curriculares de Extensão - modalidade II)



Código	Componentes curriculares	Semestre	CH Total	CH Extensão
JCE212	Química do Cotidiano	1	60	30
JCE222	Cálculo II	4	60	20
JCE312	Cursos e Eventos	3	30	30
JCE230	Química e Sociedade	5	60	60
JCE315	Prática Pedagógica de Física I	6	60	15
JCE238	Termodinâmica	7	60	15
JCE321	Prática Pedagógica de Física II	7	60	15
JCE122	Divulgação Científica	8	45	45
JCE123	Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	8	45	20
JCE244	Mecânica Clássica	8	60	15
JCE327	Prática Pedagógica de Física III	8	60	15
JCE250	Eletromagnetismo	9	60	15
JCE257	Física Moderna II	10	90	15
JCE258	Física, Tecnologia e Sociedade	10	60	15
	CARGA HORÁRIA TOTAL		810	325

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 15 - Cargas horárias caracterizadas como extensão nas componentes curriculares para a linha de formação em Matemática (Atividades Curriculares de Extensão - modalidade II).

Código	Componentes curriculares	Semestre	CH Total	CH Extensão
JCE212	Química do Cotidiano	1	60	30
JCE222	Cálculo II	4	60	20



JCE312	Cursos e Eventos	3	30	30
JCE230	Química e Sociedade	5	60	60
JCE234	Matemática Financeira	6	60	30
JCE317	Prática Pedagógica de Matemática I	6	60	15
JCE239	Estatística II	7	30	15
JCE323	Prática Pedagógica de Matemática II	7	60	15
JCE122	Divulgação Científica	8	45	45
JCE123	Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	8	45	20
JCE329	Prática pedagógica em Matemática III	8	60	15
JCE338	Modelagem Matemática na Educação Matemática	10	60	30
	CARGA HORÁRIA TOTAL		630	325

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 16 - Cargas horárias caracterizadas como extensão nas componentes curriculares para a linha de formação em Química (Atividades Curriculares de Extensão - modalidade II).

Código	Componentes curriculares	Semestre	CH Total	CH Extensão
JCE212	Química do Cotidiano	1	60	30
JCE222	Cálculo II	4	60	20
JCE312	Cursos e Eventos?	3	30	30
JCE230	Química e Sociedade	5	60	60
JCE235	Química Orgânica I	6	75	15



JCE319	Prática pedagógica de Química I	6	60	25
JCE243	Química Orgânica II	7	75	15
JCE325	Prática pedagógica de Química II	7	60	25
JCE122	Divulgação Científica	8	45	45
JCE123	Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	8	45	20
JCE331	Prática pedagógica de Química III	8	60	25
JCE334	Abordagens plurais para o ensino de química	9	75	30
JCE263	Química Ambiental	10	60	10
	CARGA HORÁRIA TOTAL		765	350

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Relevante para o perfil extensionista do curso também é a associação de sua matriz curricular às premissas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Trata-se de um conjunto de 17 medidas consensuadas entre os países membros da organização, em 2015, em Nova Iorque, e que resultaram em um documento intitulado "Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável". Os 17 ODS são detalhados em 169 metas orientadas a traçar uma visão universal, integrada e transformadora para um mundo melhor - segundo os relatórios.

A partir do Relatório Nacional Voluntário, publicado pela presidência da República Federativa do Brasil, em 2017, as propostas extensionistas institucionais têm sido associadas aos 17 objetivos como forma de situar e declarar o papel das instituições universitárias e da extensão, em específico, com tais compromissos. Apresenta-se a seguir, portanto, também o rol de 16 disciplinas da matriz curricular do curso (mais as atividades formativas) com as respectivas associações entre seu conteúdo programático e proposta formativa com um ou mais dentro 8 objetivos do desenvolvimento sustentável:

Quadro 17 - Associação de diferentes componentes curriculares aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) propostos pela PNUD/ONU, considerando potenciais impactos, diretos e indiretos.



Códigos	Compon entes curricula res / ODS	ODS 4	ODS 5	ODS 8	ODS 10	ODS 11	ODS 12	ODS 13	ODS 16
JCE111	Comunic ação, Expressã o e Metodolo gia Científica	X			X				
JCE112	Educaçã o Inclusiva	X			X				X
JCE113	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS I				X				
JCE311	Introduçã o à Prática Profissio nal	X		X					
JCE115	Fundame ntos da Educaçã o	X							
JCE114	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS II				X				
JCE117	Ética, Cidadani a e Direitos Humanos	X	X		X	X			X



JCE118	Educação Básica e Gestão Escolar	X							
JCE312	Cursos e Eventos	X			X				
JCE230	Química e Sociedade					X	X	X	
JCE234	Matemática Financeira			X	X				
JCE122	Divulgação Científica	X							
JCE123	Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação					X	X	X	X
JCE126	Políticas Educacionais	X	X		X				
JCE258	Física, Tecnologia e Sociedade					X	X	X	
JCE263	Química Ambiental					X	X	X	
-	Atividades formativas	X	X	X	X				

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.



Lista de Objetivos indicados:

ODS-04: Educação de qualidade; ODS-05: Igualdade de Gênero; ODS-08: Trabalho decente e crescimento econômico; ODS-10: Redução das Desigualdades; ODS-11: Cidades e Comunidades Sustentáveis; ODS-12: Consumo e produção responsáveis; ODS-13: Ação Contra a Mudança Global do Clima; ODS-16: Paz, justiça e instituições eficazes.

Nestes termos, a Licenciatura em Ciências Exatas formaliza e sistematiza a extensão universitária em sua estrutura curricular, permitindo e exigindo que seus/suas estudantes ampliem e aprofundem sua formação acadêmica e humana por meio de vivências diretamente conectadas à realidade social e regional da instituição.

O acompanhamento, orientação e certificação das cargas didáticas extensionistas como obrigatórias para integralização curricular ficarão a cargo de uma comissão específica, criada pelo Colegiado do Curso, e regida pelo regulamento documentado anexo.

MATRIZ CURRICULAR

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas oferece aos/as estudante três possibilidades de linhas de formação: Física ou Química ou Matemática. Entre o primeiro e o quinto semestre é ofertado, sobretudo, um Núcleo Comum de componentes do currículo. Então, no sexto semestre letivo, há a possibilidade de opção pelo/a estudante pela área de maior interesse. O núcleo comum possui 2050 horas, enquanto o núcleo específico mais 1200 horas.

Nos termos das resoluções 7/2018-MEC/CNE/CSE e 86/2020-CEPE/UFPR, pouco mais de 10% da carga horária total do curso se encontra caracterizada e ofertada como Atividades Curriculares de Extensão (ACEs). E em acordo com a proposição da Portaria 2117/2019-MEC, 7,5% do curso é oferecido em modalidade EaD (média entre as três linhas de formação) (configurando o regime híbrido de oferta em várias componentes curriculares - com perspectiva de estudos sobre a pertinência de aumento para até 20% da carga total).

Esta estrutura curricular, composta por um mínimo de 3250 horas, contempla 99 componentes curriculares específicas, mais as Atividades Formativas. São 42 disciplinas compondo o Núcleo Básico de formação, mais 57 divididas nas três linhas de formação: 19 em Física; 18 em Química; e 20 em Matemática. Conforme exige a Resolução 02/2019-CNE/CP, esta estrutura está dividida e caracterizada em três grupos de alocação: no grupo I estão as disciplinas sediadas nas Ciências da Educação, que fundamentam pedagógica e didaticamente o curso, totalizando 800 horas; no grupo II estão as aquelas ligadas aos temas e objetos de conhecimento das áreas específicas, bem como ao conhecimento pedagógico dos/nos conteúdos escolares, em um total de 1600 horas; e no grupo III reúnem-se as atividades curriculares de Práticas e Estágios - em um total de 800 horas, 400 cada. Integraliza a carga horária do curso um total de 50 horas de atividades formativas, caracterizado no grupo III.

Destaca-se a tentativa de proporcionar um avanço progressivo no nível de dificuldade e aprofundamento do curso, buscando ampliar as possibilidades de retenção e desempenho dos/as



estudantes. Além disso, os três grupos de disciplinas estão contemplados durante todo trajeto formativo do/a estudante, do primeiro ao último período letivo. E tal arranjo se justifica na concepção de integração teoria-prática; e entre saberes pedagógicos, teóricos e experienciais. Busca-se evitar, portanto, a cisão entre os diferentes saberes pertinentes à docência e integrar o que a Resolução 02/2019-CNE/CP descreve como sendo as diferentes dimensões das “competências profissionais docentes”.

Nessa perspectiva, há, ainda, e, também, a consideração especial às demandas sociais, teóricas e legais no que se refere à abordagem da ?Educação em Direitos Humanos?, ?Educação Ambiental e Sustentabilidade?, ?Relações Étnico-Raciais?, ?História e Cultura Afro-brasileira e Indígena? e ?Língua Brasileira de Sinais?. Para tanto, a matriz curricular do curso acolhe tais temática pela via disciplinar (havendo componentes curriculares específicas), mas também pelo caminho da diversificação e dispersão delas nas atividades formativas complementares.

Em um diálogo entre tradição e inovação, a matriz curricular da Licenciatura em Ciências Exatas acolhe vertentes, abordagens e proposições consolidadas no campo da Educação em Ciências e Matemática. Integra a estrutura do currículo ampla vivência de ensino experimental, estudos sobre a natureza e a epistemologia das áreas, abordagens históricas do conhecimento científico, vivências de educação não-formal e diversidade de métodos e práticas nas didáticas específicas da Química, Física e Matemática. De igual modo, a matriz curricular oferece amplo repertório sobre a estrutura e funcionamento dos sistemas de ensino, da educação escolar, enquanto aprofunda elementos relacionados à psicologia e a ética como fundamentos da educação, e reflete de modo aprofundado a profissão, atuação e prática docente.

Cabe salientar que algumas poucas disciplinas da matriz curricular possuem carga horária de Prática e EaD, mas, nestes casos, ressalta-se que elas não se sobrepõem. No caso particular das ?físicas experimentais?, elas foram organizadas com carga parcial em EaD, ainda que estejam caracterizadas ou categorizadas como laboratoriais nos planos de ensino (fichas 01). Neste caso, portanto, toda atividade experimental será desenvolvida presencialmente, enquanto a carga didática parcial EaD destinar-se-á às análises e discussões críticas dos resultados, bem como a produção dos relatórios de experimentos sob orientação-tutoria do/a docente responsável.

À prática de ensino e aos estágios de formação pedagógica dedica especial atenção e valor. A matriz curricular do curso contempla a prática dos/nos componentes curriculares de modo não apenas situado em componentes curriculares específicas, mas dispersas em vários momentos formativos. Os estágios preservam sua identidade enquanto vivência, afastando-se de uma experimentação praticista e consolidando-se como espaço e momento de elaboração de sentido para os outros saberes pertinentes à docência.

Diante do exposto, para esta matriz curricular fez-se, portanto, a opção pela manutenção de alguns pré-requisitos quando se identificou haver coerência de estudos sequenciais de componentes curriculares. Entre as disciplinas do Núcleo Comum há concatenação das componentes " Língua Brasileira de Sinais I" para " Língua Brasileira de Sinais II; "Didática Geral" para "Didática das Ciências"; "História da Ciência e da Tecnologia" para "Epistemologia"; e "Fundamentos da Educação" e "Educação Básica e Gestão



Escolar" para "Políticas Educacionais". Como já se expôs nas seções específicas, as componentes de Práticas e Estágios também foram estruturadas em sequências lógicas de amadurecimento das vivências e aprofundamento teórico-prático, de modo que os estudantes devem seguir as disciplinas conforme elencadas em sequência.

Por fim, vale ressaltar que as vivências e experiências de formação se complementam com a curricularização e integralização de atividades relevantes como o desenvolvimento, organização e execução de eventos acadêmicos, artísticos e/ou culturais relacionados à educação, à escola e/ou à docência.

A seguir serão apresentados os fluxogramas, conforme Figuras 2, 3 e 4 com a matriz curricular para cada linha de formação, Física, Matemática e Química.

Figura 2 - Matriz curricular para a linha de formação em Física

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ									
Curso de Licenciatura em Ciências Exatas — Matriz Curricular									
Linha de Formação: Física									
1º Sem.	2º Sem.	3º Sem.	4º Sem.	5º Sem.	6º Sem.	7º Sem.	8º Sem.	9º Sem.	10º Sem.
JCE111 Comunicação, Expressão e Metodologia Científica	JCE115 Fundamentos da Educação	JCE117 Ética, Cidadania e Direitos Humanos	JCE118 Educação Básica e Gestão Escolar	JCE120 Psicologia da Educação	JCE121 Didática Geral	JCE236 História da Ciência e da Tecnologia	JCE123 Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	JCE124 Didática das Ciências	JCE340 Prática Pedagógica em Educação Não-Formal
JCE112 Educação Inclusiva	JCE116 Pensamento Computacional		JCE119 Tecnologias Educacionais		JCE231 Estatística I		JCE122 Divulgação Científica	JCE125 Epistemologia	JCE126 Políticas Educacionais
JCE113 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS I	JCE114 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS II	JCE219 Física I	JCE214 Física II	JCE229 Física III	JCE233 Física IV	JCE237 Física Matemática	JCE245 Mecânica Clássica	JCE250 Eletromagnetismo	JCE258 Física, Tecnologia e Sociedade
	JCE215 Introdução à Física I	JCE218 Física Experimental I	JCE223 Física Experimental II	JCE228 Física Experimental III	JCE232 Física Experimental IV	JCE238 Termodinâmica	JCE246 Tecnologias Digitais no ensino de Física	JCE251 Física Moderna I	JCE257 Física Moderna II
JCE211 Matemática Elementar	JCE214 Geometria Analítica	JCE217 Cálculo I	JCE222 Cálculo II	JCE227 Cálculo III				JCE259 História da Física	
JCE212 Química do Cotidiano	JCE215 Química Geral Experimental I	JCE220 Química Geral Experimental II	JCE225 Química Geral Experimental III	JCE230 Química e Sociedade	JCE315 Prática Pedagógica de Física I	JCE321 Prática Pedagógica de Física II	JCE327 Prática Pedagógica de Física III		
	JCE216 Química Geral I	JCE221 Química Geral II	JCE226 Química Geral III						
JCE311 Introdução à Prática Profissional		JCE312 Cursos e Eventos		JCE313 Estágio de formação pedagógica em Ciências Exatas	JCE314 Estágio de formação pedagógica em Física I	JCE320 Estágio de formação pedagógica em Física II	JCE326 Estágio de formação pedagógica em Física III	JCE332 Estágio de formação pedagógica em Física IV	JCE336 Estágio de formação pedagógica em Física V

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Figura 3 - Matriz curricular para a linha de formação em Matemática



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Curso de Licenciatura em Ciências Exatas — Matriz Curricular
Linha de Formação: Matemática



1º Sem.	2º Sem.	3º Sem.	4º Sem.	5º Sem.	6º Sem.	7º Sem.	8º Sem.	9º Sem.	10º Sem.
JCE111 Comunicação, Expressão e Metodologia Científica	JCE115 Fundamentos da Educação	JCE117 Ética, Cidadania e Direitos Humanos	JCE118 Educação Básica e Gestão Escolar	JCE120 Psicologia da Educação	JCE121 Didática Geral	JCE236 História da Ciência e da Tecnologia	JCE123 Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	JCE124 Didática das Ciências	JCE340 Prática Pedagógica em Educação Não-Formal
JCE112 Educação Inclusiva	JCE116 Pensamento Computacional		JCE119 Tecnologias Eduacionais		JCE231 Estatística I	JCE239 Estatística II	JCE122 Divulgação Científica	JCE125 Epistemologia	JCE126 Políticas Eduacionais
JCE113 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS I	JCE114 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS II	JCE219 Física I	JCE224 Física II	JCE229 Física III	JCE234 Matemática Financeira	JCE241 Teoria dos Conjuntos	JCE247 Geometria Plana	JCE252 Álgebra Linear	JCE260 Análise Real
	JCE213 Introdução à Física I	JCE218 Física Experimental I	JCE223 Física Experimental II	JCE228 Física Experimental III	JCE240 Introdução à Álgebra	JCE244 Teoria dos Números	JCE249 História da Matemática	JCE253 Estruturas Algebricas	JCE338 Modelagem Matemática na Educação Matemática
JCE211 Matemática Elementar	JCE214 Geometria Analítica	JCE217 Cálculo I	JCE222 Cálculo II	JCE227 Cálculo III				JCE254 Geometria Espacial	
JCE212 Química do Cotidiano	JCE215 Química Geral Experimental I	JCE220 Química Geral Experimental II	JCE225 Química Geral Experimental III	JCE230 Química e Sociedade	JCE317 Prática Pedagógica de Matemática I	JCE323 Prática Pedagógica de Matemática II	JCE329 Prática Pedagógica de Matemática III		
JCE216 Química Geral I	JCE221 Química Geral II	JCE226 Química Geral III		JCE313 Estágio de formação pedagógica em Ciências Exatas	JCE316 Estágio de Formação Pedagógica em Matemática I	JCE322 Estágio de Formação Pedagógica em Matemática II	JCE328 Estágio de Formação Pedagógica em Matemática III	JCE333 Estágio de Formação Pedagógica em Matemática IV	JCE337 Estágio de Formação Pedagógica em Matemática V

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Figura 4 - Matriz curricular para a linha de formação Química

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Curso de Licenciatura em Ciências Exatas — Matriz Curricular
Linha de Formação: Química



1º Sem.	2º Sem.	3º Sem.	4º Sem.	5º Sem.	6º Sem.	7º Sem.	8º Sem.	9º Sem.	10º Sem.
JCE111 Comunicação, Expressão e Metodologia Científica	JCE115 Fundamentos da Educação	JCE117 Ética, Cidadania e Direitos Humanos	JCE118 Educação Básica e Gestão Escolar	JCE120 Psicologia da Educação	JCE121 Didática Geral	JCE236 História da Ciência e da Tecnologia	JCE123 Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	JCE124 Didática das Ciências	JCE126 Políticas Eduacionais
JCE112 Educação Inclusiva	JCE116 Pensamento Computacional		JCE119 Tecnologias Eduacionais		JCE231 Estatística I		JCE122 Divulgação Científica	JCE125 Epistemologia	
JCE113 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS I	JCE114 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS II	JCE219 Física I	JCE224 Física II	JCE229 Física III	JCE235 Química Orgânica I	JCE242 Química Analítica	JCE248 Análise Instrumental	JCE255 Físico-Química I	JCE261 Bioquímica
	JCE213 Introdução à Física I	JCE218 Física Experimental I	JCE223 Física Experimental II	JCE228 Física Experimental III		JCE243 Química Orgânica II	JCE340 Prática Pedagógica em Educação Não-Formal	JCE256 Química Inorgânica	JCE262 Físico-Química II
JCE211 Matemática Elementar	JCE214 Geometria Analítica	JCE217 Cálculo I	JCE222 Cálculo II	JCE227 Cálculo III					JCE263 Química Ambiental
JCE212 Química do Cotidiano	JCE215 Química Geral Experimental I	JCE220 Química Geral Experimental II	JCE225 Química Geral Experimental III	JCE230 Química e Sociedade	JCE319 Prática Pedagógica de Química I	JCE325 Prática Pedagógica de Química II	JCE331 Prática Pedagógica de Química III	JCE334 Diálogo de Saberes e abordagens plurais para o ensino de Química	
JCE216 Química Geral I	JCE221 Química Geral II	JCE226 Química Geral III		JCE313 Estágio de formação pedagógica em Ciências Exatas	JCE318 Estágio de Formação Pedagógica em Química I	JCE324 Estágio de Formação Pedagógica em Química II	JCE330 Estágio de Formação Pedagógica em Química III	JCE335 Estágio de Formação Pedagógica em Química IV	JCE339 Estágio de Formação Pedagógica em Química V

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA MATRIZ CURRICULAR



1º Sem.	2º Sem.	3º Sem.	4º Sem.	5º Sem.	6º Sem.	7º Sem.	8º Sem.	9º Sem.	10º Sem.
JCE111 Comunicação, Expressão e Metodologia Científica	JCE115 Fundamentos da Educação	JCE117 Ética, Cidadania e Direitos Humanos	JCE118 Educação Básica e Gestão Escolar	JCE120 Psicologia da Educação	JCE121 Didática Geral	JCE236 História da Ciência e da Tecnologia	JCE123 Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação	JCE124 Didática das Ciências	JCE340 Prática Pedagógica em Educação Não-Formal
JCE112 Educação Inclusiva	JCE116 Pensamento Computacional		JCE119 Tecnologias Educacionais		JCE231 Estatística I		JCE122 Divulgação Científica	JCE125 Epistemologia	JCE126 Políticas Educacionais
JCE113 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS I	JCE114 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS II	JCE219 Física I	JCE224 Física II	JCE229 Física III	JCE233 Física IV	JCE237 Física Matemática	JCE245 Mecânica Clássica	JCE250 Eletromagnetismo	JCE258 Física, Tecnologia e Sociedade
	JCE213 Introdução à Física I	JCE218 Física Experimental I	JCE223 Física Experimental II	JCE228 Física Experimental III	JCE232 Física Experimental IV	JCE238 Termodinâmica	JCE246 Tecnologias Digitais no ensino de Física	JCE251 Física Moderna I	JCE257 Física Moderna II
JCE211 Matemática Elementar	JCE214 Geometria Analítica	JCE217 Cálculo I	JCE222 Cálculo II	JCE227 Cálculo III				JCE259 História da Física	
JCE212 Química do Cotidiano	JCE215 Química Geral Experimental I	JCE220 Química Geral Experimental II	JCE225 Química Geral Experimental III	JCE230 Química e Sociedade	JCE315 Prática Pedagógica de Física I	JCE321 Prática Pedagógica de Física II	JCE327 Prática Pedagógica de Física III		
JCE216 Química Geral I	JCE221 Química Geral II	JCE312 Química Geral III	JCE226 Química Geral III						
JCE311 Introdução à Prática Profissional				JCE313 Estágio de formação pedagógica em Ciências Exatas	JCE314 Estágio de formação pedagógica em Física I	JCE320 Estágio de formação pedagógica em Física II	JCE326 Estágio de formação pedagógica em Física III	JCE332 Estágio de formação pedagógica em Física IV	JCE336 Estágio de formação pedagógica em Física V

PARTE 2 - ANEXOS

ANEXO I - REGULAMENTO DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

REGULAMENTO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS

Dispõe sobre a Orientação Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Exatas, Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul, conforme previsto na Resolução nº 95-A/15 CEPE, de 01 de abril de 2016.

DA ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

Art. 1º. A orientação acadêmica consiste no suporte oferecido ao corpo discente, no sentido de orientá-lo e auxiliá-lo, a partir das fragilidades detectadas, no desenvolvimento de competências que otimizem sua vida acadêmica, profissional e social.

Parágrafo único. A prática da orientação acadêmica é responsabilidade docente.

DOS OBJETIVOS

Art. 2º. O objetivo geral do regulamento de Orientação Acadêmica do curso de Licenciatura em Ciências Exatas é promover a melhoria no desempenho acadêmico de seus discentes, mediante o acompanhamento e orientação por parte do corpo docente do curso.

Parágrafo único. Entre os objetivos específicos destacam-se:

- Viabilizar a integração do(a) aluno(a) ingressante no contexto universitário;
- Orientar o percurso discente quanto ao currículo do curso e às escolhas a serem feitas;
- Desenvolver a autonomia e o protagonismo do(a) estudante na busca de soluções para os desafios do cotidiano universitário, incluindo os desafios no processo de aprendizagem;



IV. Contribuir para reduzir a retenção e evasão, identificando problemas e encaminhando às instâncias pertinentes para as devidas providências.

DO FUNCIONAMENTO

Art. 3º. A Orientação Acadêmica será organizada na forma de tutoria. Entende-se por tutoria o método centrado no que cria a oportunidade de acompanhamento do processo de formação, através da aplicação de atividades extracurriculares para o desenvolvimento integral da aprendizagem, devendo o(a) tutor(a) estabelecer um elo entre estudantes e a própria estrutura acadêmica (Resolução Nº 95-A/15 CEPE).

Parágrafo único. A tutoria poderá abranger atendimento individual ou em grupo.

Art. 4º. No início de cada ano letivo, mediante escolha em reunião do Colegiado, será destacado(a) um(a) docente do curso para a função de orientador(a) acadêmico(a) da turma ingressante - turma GRR20XX.

§ 1º A orientação a que se refere o *caput* perdurará por todo o percurso acadêmico de cada discente da turma GRR20XX. Em caso de eventual necessidade de substituição do(a) docente orientador(a) por afastamento ou licença ou outra questão específica, a mesma deverá ser comunicada formalmente ao Colegiado de Curso, que procederá à substituição.

§ 2º O nome do(a) orientador(a) será divulgado aos(às) acadêmicos(as) no início de cada ano letivo.

§ 3º O primeiro contato entre orientador(a) acadêmico(a) e os(as) orientandos(as) deverá ocorrer já na semana de Recepção de Calouros do *campus*, momento em que serão feitos diversos esclarecimentos pertinentes ao curso e à instituição.

Art. 5º. O(a) orientador(a) deverá estabelecer um Plano de Orientação, em conjunto com os(as) discentes orientandos(as), acordando as formas de acompanhamento e sua operacionalização, bem como o cronograma de encontros.

§ 1º Os encontros deverão ocorrer ordinariamente uma vez a cada semestre letivo e extraordinariamente sempre que necessário.

§ 2º A comunicação virtual poderá ser utilizada como forma complementar de acompanhamento.

Art. 6º. Os(as) orientandos(as) também podem solicitar encontro presencial com o(a) orientador(a), caso necessitem arguir sobre algum ponto no tocante à turma, que emergir no transcorrer do semestre.

Art. 7º. Para formalizar a orientação acadêmica, de natureza coletiva, bastará a realização de listas de presença com o grupo e breve relato dos temas e encaminhamentos da reunião (Anexo 1). Já para as atividades de cunho individual, o(a) acadêmico(a) e o(a) orientador(a) deverão preencher a ficha de orientação (Anexo 2).

Art. 8º. A participação dos(as) discentes nas atividades de orientação é obrigatória, contudo, mediante pedido formal e justificado ao(à) orientador(a) acadêmico(a), poderá ser liberado das referidas atividades.

DAS ATRIBUIÇÕES DOS PARTICIPANTES

Art. 9º. São atribuições discentes:



- I. Comparecer aos encontros agendados em comum acordo com o(a) orientador(a), bem como, contatá-lo(a) em caso de dúvida ou quando julgar necessário;
- II. Manter o(a) orientador(a) acadêmico(a) informado sobre seu desempenho acadêmico;
- III. Conhecer a Resolução que fixa o currículo do curso, o Projeto Pedagógico do Curso e as Resoluções que estiverem em vigor;
- IV. Conhecer os editais e comunicados da Coordenação do Curso de Graduação;
- V. Conhecer o Calendário Acadêmico, aprovado anualmente pelo CEPE;
- VI. Estudar, de forma dedicada, de modo a assegurar o melhor rendimento possível;
- VII. Em caso de necessidade, solicitar ao Colegiado, formalmente, mediante justificativa, a substituição do(a) professor(a) orientador(a) e aguardar manifestação formal do Colegiado.

Art. 10. São atribuições dos(as) docentes orientadores(as):

- I. Esclarecer aos(às) discentes sobre as características do curso e suas peculiaridades, bem como sobre a profissão e as áreas de atuação;
- II. Informar aos discentes sobre a Resolução que fixa o currículo do Curso, o Projeto Pedagógico do Curso e as Resoluções que estiverem em vigor;
- III. Informar aos(às) discentes sobre a existência de procedimentos normativos contidos na Resolução de Normas Básicas de Controle e Registro da Atividade Acadêmica dos Cursos de Graduação da UFPR;
- IV. Acompanhar o desempenho acadêmico dos(as) discentes sob sua responsabilidade, alertando-os(as) sobre a importância do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) para seleções de bolsistas e estagiários;
- V. Orientar os(as) discentes na matrícula quanto ao cumprimento da matriz curricular do curso e auxiliá-los(as) na seleção das disciplinas a serem cursadas em cada semestre, tanto das obrigatórias quanto das optativas, de modo que agreguem para os campos de atuação profissional escolhidos e seus próprios projetos de vida;
- VI. Estimular a participação em projetos de pesquisa, em projetos de extensão, em programas de iniciação à docência e em eventos científicos;
- VII. Informar ao(à) aluno(a) sobre a existência de Programas de Bolsas Institucionais, tais como: Monitoria, Iniciação Científica, Permanência, entre outras;
- VIII. Informar sobre a dinâmica de funcionamento das atividades complementares e dos estágios, bem como, sobre as resoluções que normatizam os procedimentos necessários para a realização dos mesmos;
- IX. Encaminhar os(as) discentes, quando julgar necessário, aos serviços oferecidos pela UFPR para apoio pedagógico, psicológico, social e/ou de serviços de saúde;
- X. Informar à Coordenação do curso a não participação dos(as) seus(suas) orientandos(as) na programação preestabelecida, bem como, às atividades realizadas ao final de cada semestre letivo, na forma de relatório.

Art.11. São atribuições do Colegiado do curso:



- I. Avaliar, periodicamente, o regulamento de Orientação Acadêmica do curso;
- II. Supervisionar e orientar o cumprimento da orientação acadêmica;
- III. Aprovar a designação e substituição, caso necessário, dos(as) docentes orientadores(as);
- IV. Divulgar o(a) orientador(a) a cada início de ano letivo ou em caso de substituições;
- V. Acompanhar, orientar e verificar se os trabalhos de orientação acadêmica estão sendo cumpridos de acordo com este Regulamento;
- VI. Estabelecer o cronograma de orientação prevendo as atividades de acolhimento e acompanhamento de acordo com o calendário acadêmico;
- VII. Deliberar sobre as solicitações de discentes ou docentes envolvidos na orientação acadêmica;
- VIII. Analisar os dados obtidos através da orientação acadêmica para promover melhoria na qualidade do curso;
- IX. Arquivar os relatórios apresentados pela tutoria, mantendo histórico das atividades;
- X. Fornecer subsídios aos(às) orientadores(às) para melhorar o desempenho da orientação acadêmica;
- XI. Analisar mudanças ou casos omissos nas normas que regem esse processo.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 12. Os casos omissos neste regulamento serão julgados pelo Colegiado do curso de Licenciatura em Ciências Exatas.

Jandaia do Sul, 20 de junho de 2022.

ANEXO II - REGULAMENTO DE ATIVIDADES FORMATIVAS COMPLEMENTARES REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES FORMATIVAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS

CAPÍTULO I

DAS DEFINIÇÕES E FINALIDADES

Art. 1º. As atividades formativas se constituem como parte integrante obrigatória do currículo do curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul.

§1º - As atividades formativas devem ser desenvolvidas dentro do prazo de conclusão do curso conforme definido em seu Projeto Pedagógico, sendo componente curricular obrigatório para a graduação do estudante.

§2º - Não têm validade para cômputo das horas de atividades formativas aquelas realizadas em períodos em que o(a) aluno(a) estiver com a matrícula trancada.

§3º - Caberá ao estudante participar de atividades formativas que privilegiem seu desenvolvimento social, humano, cultural e profissional. Tais atividades deverão contemplar os grupos de atividades descritos no Capítulo II deste Regulamento.



Art. 2º. O Projeto Pedagógico do Curso, considerando os termos do grupo b) do inciso III do artigo 11 da Resolução nº 2 de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), define as atividades formativas obrigatórias como atividades de natureza prática.

Art. 3º. As atividades formativas obrigatórias têm por objetivo possibilitar aprofundamento teórico, prático, temático e interdisciplinar para os estudantes de modo a enriquecer os processos de ensino e de aprendizagem, privilegiando:

- I. atividades de formação científica, tecnológica, educacional e de formação profissional;
- II. atividades de desenvolvimento da formação social, humana, artística e cultural;
- III. atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo.

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES FORMATIVAS

Art. 4º. Não serão consideradas como atividades formativas: as atividades desenvolvidas profissionalmente, com vínculo empregatício e sujeitas à legislação trabalhista; as atividades obrigatórias de cidadania, tais como cursos de condução de veículos, serviço militar, atividades relacionadas às Eleições vinculadas ao Tribunal Superior Eleitoral, entre outras.

Art. 5º. Para atender os requisitos de carga horária em atividades formativas exigidos na matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas o acadêmico deverá cumprir um total de cinquenta (50) horas em atividades formativas obrigatórias.

§1º Nenhuma atividade poderá ser pontuada duas ou mais vezes, portanto cada atividade deverá ser vinculada a um único grupo.

§2º Nenhuma atividade extensionista vinculada às disciplinas obrigatórias que compõem a matriz curricular do curso poderá ser contabilizada como atividade formativa obrigatória.

Art. 6º. As atividades formativas serão consideradas de acordo com os seis grupos descritos a seguir e reconhecidas mediante apresentação dos devidos documentos comprobatórios:

Quadro 01 - Grupo I - Atividades formativas de ensino.

GRUPO I - Atividades Formativas de Ensino			
Valoração Máxima do Grupo: 40 horas			
Atividade	Documento comprobatório	Observações	Valoração Máxima



Aprovação em disciplinas eletivas de graduação ou pós-graduação.	Histórico escolar ou documento assinado emitido pela instituição em que o aluno cursou a disciplina.	Disciplinas eletivas ofertadas pela UFPR mas que não constam na grade oficial do curso; ou disciplinas isoladas cursadas em outra instituição de ensino superior.	16 horas
	Declaração emitida pela coordenação do grupo, constando a carga horária.	Contempla aluno bolsista ou voluntário Modelo de declaração Anexo II	24 horas
Participação em grupos de estudos temáticos, monitoria, programa de educação tutorial (PET), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Residência Pedagógica (RP), Programa Licenciador e outros projetos institucionais vinculados à licenciatura	Cursos de idiomas, de informática ou cursos de nível técnico, ligados ou não à UFPR.	-	16 horas
	Atividades de ensino a distância		8 horas
Cursos de extensão, minicursos, palestras, oficinas didáticas e atividades afins, fora de eventos científicos.	Certificado emitido pela instituição ou responsável, constando a carga horária	Modelo de declaração Anexo III	16 horas
Intercâmbios em outras IFES ou no exterior	Certificado emitido pela instituição contendo carga horária	-	

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 02 - Grupo II - Atividades formativas de pesquisa e inovação

Grupo II Atividades Formativas de pesquisa e inovação Valoração máxima do grupo: 40 horas



Atividade	Documento comprobatório	Observações	Valoração máxima
Atividades de pesquisa ou iniciação científica na UFPR ou em entidade de pesquisa reconhecida, no Brasil ou no exterior	Certificado constando a carga horária total	Contempla aluno bolsista ou voluntário Modelo de declaração Anexo IV	40 horas

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 03 Grupo III - Atividades formativas de extensão e cultura

Grupo III Atividades Formativas de extensão e cultura Valoração máxima do grupo: 40 horas			
Atividade	Documento comprobatório	Observações	Valoração máxima
Atividades de extensão vinculadas à UFPR (projetos ou cursos).	Certificado ou declaração do professor/orientador e plano de trabalho ou relatório das atividades desenvolvidas assinado pelo professor/orientador.	Contempla aluno bolsista ou voluntário Modelo de declaração Anexo V	32 horas
Participação em programas de voluntariado não vinculados à UFPR (atividades comunitárias, beneficentes, CIPAS, brigadas de incêndio, entre outras).	Certificado ou declaração do responsável pelo programa ou pela ação desenvolvida.	De acordo com a lei nº. 608/98 caracteriza-se como trabalho voluntário: a atividade não remunerada, prestada por pessoa física a entidade pública de qualquer natureza, ou a instituição privada de fins não lucrativos, que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência social, inclusive mutualidade	8 horas
Atividades artísticas e culturais	Certificado ou declaração constando carga horária	-	8 horas



Visitas técnicas extracurriculares	Declaração do professor responsável pela visita, constando a carga horária	Modelo de declaração Anexo VI	2 horas/visita 8 horas/total
---------------------------------------	---	----------------------------------	---------------------------------

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 04 - Grupo IV - Atividades formativas voltadas à profissionalização

Grupo IV Atividades Formativas voltadas à profissionalização Valoração máxima do grupo: 40 horas			
Atividade	Documento comprobatório	Observações	Valoração máxima
Estágio não obrigatório na UFPR	Certificado emitido pela PROGRAD ou declaração do supervisor ou orientador, constando a carga horária total	Contempla as atividades desenvolvidas no Programa de Voluntariado Acadêmico (PVA) da UFPR	24 horas
Estágio não obrigatório fora da UFPR	Certificado emitido pela PROGRAD ou declaração do supervisor ou orientador, constando a carga horária total	-	24 horas
Participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR	Declaração do professor responsável pela Empresa Júnior	Serão validadas até duas horas por mês de exercício Modelo de declaração Anexo VII	16 horas
Participação em desafios ou competições técnicas, científicas ou culturais	Certificado emitido pela entidade organizadora do evento	Participação em desafios ou competições técnicas, científicas ou culturais Certificado emitido pela entidade organizadora do evento. Será validada uma hora por participação quando não constar a carga horária	8 horas

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.



Quadro 05 - Grupo V - Atividades formativas de representação

Grupo V Atividades Formativas de representação Valoração máxima do grupo: 40 horas			
Atividade	Documento comprobatório	Observações	Valoração máxima
Representação estudantil em órgãos de deliberação e entidades estudantis (Departamentos, Conselhos Setoriais e Superiores, Colegiados e Centro Acadêmico, UNE, DCE e outros)	Declaração da entidade de representação	Serão validadas até duas horas por mês de participação Modelo de declaração Anexo VIII	20 horas
Representação do curso ou da UFPR em eventos municipais, estaduais ou nacionais ou da UFPR	Declaração da entidade de representação ou do responsável pela organização do evento, incluindo carga horária	Modelo de declaração Anexo IX	8 horas
Atividades desportivas representando o respectivo curso na UFPR, a UFPR, o Estado do Paraná ou o Brasil, coletivas ou individuais	Certificado ou declaração da instância representada, incluindo carga horária	Modelo de declaração Anexo X	8 horas

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

Quadro 06 - Grupo VI - Eventos Acadêmico-Científicos

Grupo VI Eventos Acadêmico-Científicos Valoração máxima do grupo: 40 horas			
Atividade	Documento comprobatório	Observações	Valoração máxima



Participação em seminários, jornadas, fóruns, encontros, congressos, simpósios, cursos, oficinas, palestras, festivais e atividades afins desenvolvidos como ou durante eventos científicos	Certificado do evento, com carga horária comprovada ou com programa do evento anexado	Caso não haja comprovação da carga horária serão consideradas quatro horas por dia de atividade	16 horas/total
Publicação de artigo, livro ou capítulo de livro, resumo, resenha, material didático	Cópia da publicação, com a respectiva referência	As publicações de livros com ISBN/ISSN aportarão 30 horas cada; as publicações de artigos em revistas indexadas ou de capítulos de livros com ISBN/ISSN aportarão 48 horas cada; as publicações não indexadas e resumos aportarão 5 horas cada	48 horas
Apresentação de trabalho científico na forma de pôster ou apresentação oral	Certificado de apresentação	Apresentações de pôster aportarão 3 horas cada; apresentações orais aportarão 5 horas cada	48 horas
Organização ou coordenação de seminários, jornadas, fóruns, encontros, congressos, simpósios, cursos, oficinas, palestras, festivais e atividades afins	Declaração emitida pela comissão organizadora do evento ou instância equivalente	Caso não haja comprovação da carga horária serão consideradas cinco horas por dia de atividade do evento	16 horas



Participação como palestrante, conferencista, integrante de mesa redonda, ministrante de minicurso em evento científico.	Declaração emitida pela comissão organizadora do evento ou instância equivalente	Caso não haja comprovação da carga horária será considerada uma hora por dia de atividade do evento	8 horas
Participação em diretoria de grupo de estudo temático	Declaração do professor coordenador do grupo	Serão validadas 10 horas por semestre de participação Modelo de declaração Anexo XI	10 horas

Fonte: Comissão elaboradora do projeto pedagógico.

CAPÍTULO III

DO LOCAL E DA REALIZAÇÃO

Art. 7º. As atividades formativas obrigatórias poderão ser desenvolvidas na UFPR ou em organizações públicas e/ou privadas, que propiciem formação do estudante, assegurando o alcance dos objetivos e caracterizações previstas nos Capítulos I e II deste Regulamento.

Parágrafo único - As atividades formativas obrigatórias deverão ser realizadas preferencialmente em momentos diferentes daqueles nos quais desenvolvem-se atividades disciplinares/unidades curriculares, não sendo justificativa para faltas.

CAPÍTULO IV

DAS ATRIBUIÇÕES

SEÇÃO I

DO COLEGIADO DE CURSO

Art. 8º. Cabe ao Colegiado de curso de Licenciatura em Ciências Exatas designar comissão responsável pela análise das atividades formativas obrigatórias.

Parágrafo único - A comissão responsável, designada pelo colegiado de curso, terá vigência de 1 ano, contado a partir da data da aprovação da ata de colegiado que a designa.

SEÇÃO II

DA COMISSÃO RESPONSÁVEL

Art. 9º. À comissão responsável pelas atividades formativas compete:

- I. publicizar edital para entrega de documentação que comprova o desenvolvimento das atividades formativas, indicando os critérios para pontuação;
- II. avaliar e pontuar as atividades formativas desenvolvidas pelo discente, de acordo com os critérios indicados no Capítulo II;
- III. encaminhar à Unidade de Apoio Acadêmico do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul, o resultado da avaliação das Atividades formativas.



IV. participar das reuniões necessárias para a operacionalização das ações referentes às Atividades Complementares;

V. Divulgar em edital os alunos que integralizaram a carga horária total de atividades formativas.

Art. 10. - Caso a comissão responsável tenha dúvidas quanto à validade de algum documento comprobatório, poderá solicitar esclarecimentos ao acadêmico ou a apresentação do documento original.

SEÇÃO III

DO DISCENTE

Art. 11. Aos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Exatas, do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul, compete:

I. informar-se sobre o Regulamento e as atividades oferecidas dentro ou fora da UFPR que propiciem pontuações para atividades formativas obrigatórias;

II. inscrever-se e participar efetivamente das atividades;

III. providenciar a documentação comprobatória, relativa à sua participação efetiva nas atividades realizadas;

IV. entregar a documentação necessária para a pontuação e a avaliação das atividades formativas até a data limite estabelecida no calendário estabelecido pela Comissão responsável pelas atividades formativas;

V. arquivar a documentação comprobatória das Atividades formativas e apresentá-la sempre que solicitada.

§1º - A documentação a ser apresentada deverá ser devidamente legitimada pela Instituição emitente, contendo carimbo e assinatura ou outra forma de avaliação e especificação de carga horária, período de execução e descrição da atividade.

§2º - A documentação não retirada no prazo estabelecido neste Regulamento será destruída.

SEÇÃO IV

DA UNIDADE DE APOIO ACADÊMICO

Art. 12. Cabe à Unidade de Apoio Acadêmico do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul:

I. receber a documentação de comprovação de atividades formativas juntamente com o formulário de apresentação (anexo II) preenchido e com os documentos originais para conferência;

II. encaminhar a documentação recebida à Comissão responsável pela análise do desenvolvimento de atividades formativas, designada pelo Colegiado de curso.

III. lançar, no histórico escolar acadêmico, a carga horária de atividades formativas cumpridas pelo discente, após sua integralização.

Parágrafo único - Serão lançadas no histórico escolar do acadêmico apenas as horas mínimas exigidas para integralização curricular.

CAPÍTULO V



DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13. Para os casos omissos neste regulamento ou em caso de discordância em relação às validações realizadas pela Comissão responsável, o Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas será a instância de recurso.

Art. 14. Este regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação no Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e ficam revogadas as disposições em contrário.

Jandaia do Sul/PR, 20 de junho de 2022.

ANEXO III - REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE Ciências Exatas

REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS DA UFPR EM JANDAIA DO SUL?

?

Capítulo I

DA NATUREZA

Art. 1º. O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do *campus* Jandaia do Sul da UFPR prevê a realização de estágios nas modalidades de estágio obrigatório e de estágio não obrigatório, em conformidade com as diretrizes curriculares, Lei nº 11.788/2008, Resolução nº 37/97-CEPE, Resolução nº 46/10-CEPE, Resolução nº 02/2019-CNE e Instruções Normativas decorrentes e serão desenvolvidos conforme o estabelecido no presente Regulamento.?

Art. 2º. O estágio conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas deve estar em consonância com a definição do perfil do profissional egresso ou egressa, bem como com os objetivos para a sua formação propostos no Projeto Pedagógico do Curso.?

Capítulo II

DO OBJETIVO

Art. 3º. O objetivo das duas modalidades de estágio previstas no Art. 1º é de viabilizar ao aluno e à aluna o aprimoramento técnico-científico na formação do Licenciado em Ciências Exatas, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas à natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no Projeto Pedagógico do Curso.?

Capítulo III

DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

Art. 4º. Constituem campos de estágio as entidades de direito público e privado, as instituições de ensino, os profissionais liberais, a comunidade em geral e as unidades internas da UFPR que apresentem as



condições estabelecidas nos artigos 4º e 5º da Resolução nº 46/10-CEPE, denominados a seguir como Concedentes de Estágio.?

§ 1º. Os campos de estágio definidos no caput do artigo devem propiciar experiências voltadas à formação do licenciado e da licenciada e aos aspectos educacionais.?

§ 2º. Os campos de estágio devem ser realizados em estabelecimentos oficiais de ensino da Educação Básica em um raio de aproximadamente 45 km em relação ao *campus* da UFPR Jandaia do Sul.?

Art. 5º. As Concedentes de Estágio, bem como os agentes de integração conveniados com a UFPR ao ofertar vagas de estágio, devem respeitar as normas institucionais e as previstas no presente Regulamento.?

Capítulo IV

DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO – COE

Art. 6º. A COE do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas será composta pelo Coordenador ou Coordenadora do Curso e/ou o Vice-Coordenador ou Vice-Coordenadora e dois ou mais professores ou professoras que compõe o Colegiado de Curso, com a seguinte competência:?

I - Definir os critérios mínimos exigidos para o aceite de estágios não obrigatórios e os realizados no exterior, em conformidade com a Instrução Normativa nº 01/12-CEPE e a Instrução Normativa nº 02/12-CEPE, respectivamente.?

II – Planejar, controlar e avaliar os estágios não obrigatórios realizados, mantendo o fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto à Coordenação do Curso.?

III – Analisar a documentação e a solicitação do estágio frente à natureza do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e às normas emanadas do presente Regulamento.?

IV – Compatibilizar as ações previstas no “Plano de Atividades de Estágio”, quando necessário.?

V – Convocar reuniões com os professores orientadores ou professoras orientadoras, alunos estagiários e alunas estagiárias sempre que se fizer necessário, visando a qualidade do acompanhamento e soluções de problemas ou conflitos.?

VI – Socializar sistematicamente as normas institucionais e orientações contidas no presente Regulamento junto ao corpo discente.?

Capítulo V

DO ACOMPANHAMENTO, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO

Art. 7º. Em conformidade com a Resolução nº 46/10-CEPE, todos os estágios devem ser acompanhados e orientados por um professor ou professora vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e por profissional da área ou de área afim da Concedente do Estágio, seja na modalidade de obrigatório ou não obrigatório.?



Art. 8º. A orientação de estágio deve ser entendida como assessoria dada ao aluno e aluna no decorrer de sua prática profissional por docente da UFPR, de forma a proporcionar o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão do Licenciado em Ciências Exatas.?

Art. 9º. A supervisão do estágio será de responsabilidade do profissional da área, na Concedente do Estágio que deverá acompanhar o estagiário ou estagiária no desenvolvimento do seu plano de atividades.?

Art. 10. São potenciais atribuições do Professor Orientador e Professora Orientadora:?

- a) Elaborar e assinar o “Plano de Atividades de Estágio”?em conjunto com o estagiário ou estagiária e em comum acordo com o?supervisor ou supervisora da Concedente.?
- b) Realizar o acompanhamento do estágio mediante encontros periódicos com o aluno ou aluna, visando a verificação das atividades desempenhadas e previstas no plano de aula e assessoria nos casos de dúvida;?
- c) Estabelecer um canal de comunicação sistemática, via correio eletrônico ou outra forma acordada, com o estagiário ou estagiária e seu supervisor ou supervisora da Concedente.?
- d) Realizar visitas à Concedente do Estágio para conhecimento do campo, verificação das condições proporcionadas para o estágio e adequação das atividades, quando necessária.?
- e) Solicitar o relatório de atividades ao máximo a cada seis (6) meses elaborado pelo aluno ou aluna e aprovado pelo supervisor ou supervisora da Concedente. ?
- f) Solicitar a indicação de um professor do Colegiado de Licenciatura em Ciências Exatas para acompanhar o estágio na escola sempre que o orientador, em função de conflitos de horários, não conseguir acompanhar o estagiário na regência das aulas. ?

Art. 11. São potenciais atribuições do Supervisor ou Supervisora da Concedente:?

- a) Verificar e assinar o “Plano de Atividades de Estágio” elaborado em conjunto pelo Professor Orientador ou Professora Orientadora e o estagiário ou estagiária.?
- b) Acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas;?
- c) Verificar a frequência e assiduidade do estagiário ou estagiária;?
- d) Proceder à avaliação do desempenho do estagiário ou estagiária, conforme modelo padronizado pela UFPR.?

Art. 12. São atribuições do Aluno Estagiário e Aluna Estagiária:?

- a) Elaborar e assinar o “Plano de Atividades de Estágio” em conjunto com o Professor Orientador ou Professora Orientadora e em comum acordo com o supervisor ou supervisora da Concedente.?
- b) Coletar as assinaturas devidas no “Termo de Compromisso de Estágio”.?
- c) Frequentar os encontros periódicos estabelecidos em comum acordo pelo Professor Orientador ou Professora Orientadora e supervisor ou supervisora da Concedente para acompanhamento das atividades.?
- d) Respeitar as normas internas da Concedente do Estágio e desempenhar suas atividades dentro da ética profissional.?



- e) Respeitar as normas de estágio do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.?
- f) Elaborar relatório de estágio no máximo a cada seis meses ou quando solicitado pelo professor orientador ou professora orientadora ou supervisor ou supervisora da Concedente.?

Capítulo VI

DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 13. O aluno e a aluna do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas deverão realizar estágio obrigatório com carga horária de 405 horas, mediante matrícula nas disciplinas de Estágio Supervisionado discriminadas na matriz do currículo, para fins de integralização curricular.?

§ 1º. O estágio supervisionado obrigatório estará dividido em seis disciplinas curriculares: Estágio de Formação Pedagógica em Ciências Exatas; Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática I; Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática II; Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática III; Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática IV; Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática V.?

§ 2º. As disciplinas de Estágio de Formação Pedagógica em Ciências Exatas e os Estágios de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática I, II, III, IV e V terão carga total de 405 horas/aula, em conformidade com a Resolução CNE/MEC nº 02/2019, estando assim divididas:?

- Estágio de Formação Pedagógica em Ciências Exatas: 45 horas;?
- Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática I: 60 horas;?
- Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática II: 60 horas;?
- Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática III: 60 horas;?
- Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática IV: 90 horas;?
- Estágio de Formação Pedagógica em Física/Química/Matemática V: 90 horas.?

Art. 14. As disciplinas de estágio deverão ser realizadas conforme periodização recomendada no Projeto Pedagógico do Curso.?

§ 1º. Parte da carga horária dos Estágios de Formação Pedagógica em Matemática I, II e III deverão ser cumpridos no período diurno, uma vez que serão desenvolvidos no Ensino Fundamental II.???

§ 2º. Casos de excepcionalidade poderão ser analisados pela COE para autorização da matrícula nas disciplinas de estágio fora da periodização recomendada.?

Art. 15. Para a realização do estágio obrigatório deverá ser providenciada a documentação exigida pela legislação vigente.?

Art. 16. O acompanhamento dos estágios obrigatórios é de responsabilidade dos professores orientadores ou das professoras orientadoras das disciplinas de estágio previstas no Projeto Pedagógico do Curso.?

§ Único. Por se tratar de Estágio de Formação Pedagógica, a orientação do estágio obrigatório em conformidade com a normatização interna será na modalidade direta, ou seja, por meio de aulas ministradas aos estudantes matriculados na disciplina, reuniões com o aluno estagiário ou aluna



estagiária, visitas sistemáticas à Concedente do Estágio onde se realizarão contatos, por meio dos relatórios das atividades desenvolvidas e reuniões com o profissional supervisor.?

Art. 17. No decorrer de cada disciplina de estágio o aluno e a aluna deverão apresentar relatórios parciais para fins de acompanhamento, conforme solicitação do professor orientador ou professora orientadora e ao término do estágio o relatório final devidamente aprovado pelo seu supervisor ou supervisora da Concedente do Estágio, além do professor orientador ou professora orientadora.?

Art. 18. Para fins de validação de frequência nas disciplinas de estágio, o aluno e aluna deverá cumprir as atividades propostas no “Plano de Atividades de Estágio” com comprovação de no mínimo 90% da carga horária prevista do projeto pedagógico do curso. ?

§ Único. A reposição de eventuais faltas será permitida de acordo com a anuência do professor orientador ou professora orientadora e supervisor ou supervisora da Concedente, devidamente justificada.?

Capítulo VII

DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 19. A modalidade de estágio não obrigatório realizada por alunos e alunas do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas poderá ser reconhecida como atividade formativa complementar, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.?

Art. 20. Para autorização de estágio não obrigatório pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, inicialmente o aluno ou aluna deverá atender aos seguintes requisitos:?

I – Estar matriculado ou matriculada com a carga mínima exigida no semestre.?

II – Ter cursado com aprovação, 100% das disciplinas previstas nos dois primeiros semestres iniciais do curso.?

§ 1º. Não serão autorizados estágios para alunos ou alunas que tenham integralizado o currículo.?

Art. 21. Para a formalização do estágio não obrigatório a Concedente deverá ter ciência e aceitar as normas institucionais da UFPR para este fim, bem como proceder à lavratura do respectivo Termo de Compromisso de Estágio.?

§ Único. Os procedimentos e documentação para a formalização do estágio não obrigatório para os alunos e as alunas do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas deverão seguir a ordem abaixo referida:?

a) Apresentação do “Termo de Compromisso de Estágio” e do “Plano de Atividades de Estágio” devidamente preenchidos e assinados pelos responsáveis na Concedente do Estágio.?

b) Histórico escolar atualizado e indicação do professor orientador ou da professora orientadora no “Plano de Atividades de Estágio”.?

c) Entrega da documentação na Secretaria da Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas para análise da COE e posterior aprovação do Coordenador ou Coordenadora do Curso.?

d) Após aprovação, a documentação deverá ser encaminhada à Coordenação de Atividades Formativas e Estágios (COAFE), na PROGRAD, para homologação e cadastramento.?



Art. 22. A duração do estágio não obrigatório deverá ser de no mínimo um semestre letivo e no máximo dois anos, conforme legislação em vigor.?

Art. 23. O acompanhamento do estágio não obrigatório pelo professor ou professora da UFPR deverá seguir o contido no Capítulo V do presente Regulamento.?

§ Único. A orientação do estágio não obrigatório em conformidade com a normatização interna será na modalidade indireta, ou seja, por meio de relatórios, reuniões, visitas ocasionais à Concedente do Estágio onde se realizarão contatos e reuniões com o profissional supervisor.?

Art. 24. Após o término do estágio não obrigatório, o aluno ou a aluna e o professor orientador ou a professora orientadora poderão solicitar os respectivos certificados à Coordenação de Atividades Formativas e Estágios (COAFE), da PROGRAD, mediante apresentação de relatório e da ficha de avaliação aprovada pela COE do Curso.?

Capítulo VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 25. Os estágios realizados pelos alunos e alunas do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, sejam obrigatórios ou não obrigatórios, deverão seguir os procedimentos estabelecidos na normatização interna da UFPR e estar devidamente cadastrados na Coordenação de Atividades Formativas e Estágios (COAFE), da PROGRAD.?

§ 1º. Caso seja utilizada a documentação padrão da UFPR, esta deverá seguir o modelo disponível no site <http://www.prograd.ufpr.br/portal/coafe/ue/>

§ 2º. Poderão ser utilizados os serviços de agentes de integração para a regulamentação dos estágios, desde que devidamente conveniados com a UFPR.?

§ 3º. Os convênios firmados para regulamentação de estágios, quando necessários, somente poderão ser assinados pela Coordenação de Atividades Formativas e Estágios (COAFE), da PROGRAD, conforme delegação de competência dado pelo Reitor ou Reitora.?

Art. 26. Este Regulamento deverá ser analisado e revisado pela respectiva Comissão Orientadora de Estágio e homologado pelo Colegiado de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, após suas composições.?

Art. 27. Os casos não previstos no presente Regulamento serão definidos pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.?

Jandaia do Sul, 20 de junho de 2022.

ANEXO IV - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Não se aplica

ANEXO V - REGULAMENTO DE EXTENSÃO

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS



Estabelece as diretrizes e procedimentos para a Integralização das Atividades Curriculares de Extensão no âmbito do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Campus Avançado UFPR em Jandaia do Sul.

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, no uso de suas atribuições conferidas pelo artigo 50 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná, e considerando:

A Resolução 7/2018-MEC/CNE, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024 e dá outras providências.

A Resolução 57/2019-CEPE/UFPR, que dispõe sobre as atividades de Extensão na Universidade Federal do Paraná.

A Resolução 86/2020-CEPE/UFPR, que dispõe sobre a Creditação das Atividades de Extensão.

A Instrução Normativa 01/2022-PROGRAD/UFPR.

RESOLVE:

Art. 1º. A Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas contempla a oferta de Atividades Curriculares de Extensão (ACE), totalizando 320 horas da carga horária total, a serem vivenciadas pelos(as) discentes como parte da carga horária obrigatória prevista para integralização do curso.

Art. 2º. As ACEs ofertadas pelo Curso de Licenciatura em Ciências Exatas pressupõem respeito e vinculação às áreas temáticas e aos cinco princípios que norteiam as atividades de Extensão Universitária - conforme a Resolução 57/2019-CEPE.

Art. 3º. As ACEs do curso de Licenciatura em Ciências Exatas, em especial, têm os seguintes objetivos, não limitando a estes:

I. fortalecer a relação dialógica entre universidade e sociedade, destacadamente com ambientes e profissionais da educação;

II. Contribuir na formação integral do/a estudante, estimulando sua formação como cidadão e profissional ético, crítico e responsável;

III. estabelecer o diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade local, nacional e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;

IV. atender as demandas da comunidade externa a partir da integração dos conhecimentos obtidos pelos(as) estudantes durante o curso;

V. estimular os esforços do estudante, visando a aperfeiçoar sua capacidade criadora e de organização pessoal e profissional;

VI. promover iniciativas que expressem o compromisso social da UFPR com todas as áreas, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação para a sustentabilidade, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;

VII. promover a reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;



VIII. incentivar à atuação da comunidade acadêmica e técnica administrativa na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural;

IX. possibilitar a avaliação global da prática necessária ao estudante para que, uma vez graduado, possa atuar com as competências e habilidades necessárias ao seu desempenho;

X. incentivar a atuação dos estudantes na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade da educação brasileira;

XI. ampliar a formação inicial e continuada de professores para além de dimensões instrumentais e técnicas.

Art. 4º. Entre as ACEs descritas na Resolução Resolução 86/20-CEPE estão contempladas na matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas:

ACE II - Disciplinas obrigatórias e/ou optativas com previsão de uma parte da carga horária destinada à participação em ações de Programas ou Projetos de Extensão;

ACE III - participação estudantil em Programas ou Projetos de Extensão da UFPR;

ACE IV - participação estudantil como integrante organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos ou participante de ações de prestação de serviço, que estejam todos vinculados a Programas ou Projetos de Extensão.

Art. 5º. As disciplinas com caráter extensionista exigidas no currículo terão plano de trabalho aprovado descrito nas fichas 2 (planos de ensino) pelo Colegiado de Curso.

Art. 6º. É responsabilidade dos(as) discentes do curso acompanhar a oferta das disciplinas ACEs e cursá-las de forma a possibilitar a totalização da carga horária obrigatória durante o período previsto para formação.

Art. 7º. As atividades de extensão serão acompanhadas pela Comissão de Extensão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.

§1º Haverá uma única Comissão de Extensão, indicada pelo Colegiado com mandato de 2 (dois) anos.

§2º A Comissão de Extensão deverá ser formada, preferencialmente, por servidores que (1) sejam ou tenham sido membros(as) do Comitê Setorial de Extensão; (2) coordenam ou coordenaram programas ou projetos de extensão; ou (3) atuam ou atuaram em programas ou projetos de extensão.

§3º A Comissão de Extensão deverá ser composta de pelo menos três (3) servidores, sendo no mínimo dois (2) docentes.

Art. 8º. A Comissão de Extensão, deverá, sempre que possível, propor projetos e/ou programas de extensão institucionais visando, entre outros:

I. ampliar os projetos e programas de extensão propostos e mantidos pelos docentes que fazem parte do Colegiado do Curso;

II. ampliar as opções para participação efetiva dos(as) discentes do curso em atividades extensionistas;



III. validar e creditar a carga horária da efetiva participação dos discentes nos eventos, feiras, congressos e equivalentes;

IV. avaliar a segurança de aplicações, sistemas de informação e redes sociais, orientando a sociedade sobre as melhores práticas de uso.

Art. 9º. Compete à Comissão de Extensão:

I. coordenar, orientar e acompanhar as ações de extensão realizadas no âmbito do curso, nos termos da creditação das atividades de extensão, respeitada a autonomia docente no que se refere a projetos e programas por ele(a) coordenado.

II. avaliar o caráter formativo e extensionista das ações de extensão realizadas pelo(a) estudante em concordância com os objetivos definidos no Art. 3º.

III. propor ao Colegiado do Curso na forma de Resoluções e Instruções Normativas as orientações necessárias para a execução e acompanhamento das atividades de extensão.

Art. 10º. A Comissão de Extensão se reunirá ordinariamente duas vezes por semestre e extraordinariamente, mediante convocação da presidência da Comissão ou da Coordenação do Curso.

§ 1º. A primeira reunião ordinária semestral tem por finalidade a avaliação das atividades desenvolvidas e a produção de relatório síntese a ser apreciado pelo Colegiado do Curso.

§ 2º. A segunda reunião ordinária semestral tem por finalidade levantar, avaliar e catalogar os projetos e ações extensionistas em andamento ou aprovados, visando organizar a oferta das ACEs no semestre seguinte e a melhor inserção dos discentes.

§ 3º. O relatório deverá informar ao Colegiado a relação entre o número de estudantes e horas atendidas, e a demanda de estudantes e carga horária, com o objetivo de fomentar a adequação do número de programas/projetos de extensão necessários para o bom andamento do curso.

Art. 11. Todas as reuniões da Comissão de Extensão deverão ter convocação e pauta definidas com no mínimo de 48 horas antes da realização da reunião.

Art. 12. Para cada reunião da Comissão de Extensão deverá ser lavrada a ata correspondente, registrando a participação dos membros da comissão, os assuntos tratados e as decisões tomadas.

§ 1º Os membros do Colegiado do Curso podem participar das reuniões, especialmente, quando o docente estiver coordenando os programas/projetos de interesse ao curso.

Art. 13. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Extensão, cabendo recurso de suas decisões ao Colegiado do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Exatas.

Jandaia do Sul, 20 de junho de 2022.

