MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ
PRÓ - REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO N° 28, 23 DE OUTUBRO DE 2014
AJUSTE PARECER CONSEPE Nº 63/2022

JACAREZINHO
2022

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ

Reitor
Odacir Antonio Zanatta

Pró-Reitor de Ensino
Amarildo Pinheiro Magalhães

Pró-Reitor(a) de Ensino Adjunto(a)
Cristiane Ribeiro da Silva

Diretor/a de Ensino
Patrícia Daniela Maciel

Coordenador/a de Cursos de Graduação
Katia Andrea Silva da Costa

Direção Geral do Campus
Rodolfo Fiorucci

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus
Andreza Tangerino Mineto

Coordenador de Curso
Pedro Renato Anizelli

Núcleo Docente Estruturante
Pedro Renato Anizelli
João Leonardo Violin
Idélcio Nogueira da Silva
Tahuana Luiza Bim Grigoletto
Débora Rejane Fernnades dos Santos
Isabel Cristina de Campos
Bruna Gomes Delanhese Mello
Paulo Vinicius dos Santos Rebeque
Andreza tangerino Mineto
Danusa Freire Costa Diniz
Sergio vale da Paixão
Flavia Torres Presti

Comissão de Estruturação de Curso
Andreza Tangerino Mineto

Bruna Gomes Delanhese Mello
Carlos Henrique da Silva
Danusa Freire Costa Diniz
David José de Andrade Silva
Débora Rejane Fernandes dos Santos
Fernanda Elena Tenório Altvalter
Flavia Torres Presti
Idélcio Nogueira da Silva
Isabel Cristina de Campos
Jeferson Abílio da Silveira
João Leonardo Violin
José André Mota de Queiroz
Julia Gouveia
Mariana Ferrarez Sales
Paulo Vinicius dos Santos Rebeque
Pedro Renato Anizelli
Sérgio Vale da Paixão
Taís Regina de Mello
Tahuana Luiza Bim Grigoletto

Colegiado de Gestão Pedagógica de Campus
Adrio Schwingel
André Luiz Salvat Moscato
Andreza Tangerino Mineto
Clayton Luiz Graciola
David José de Andrade Silva
Fabrício Baptista
Gustavo Henrique Bazan
Juliana Deganello Vieira
Luiz Eduardo Pivovar
Marcia Cristina dos Reis
Pedro Renato Anizelli
Rodolfo Rodrigues Barrionuevo Silva
Sergio Vale da Paixão
Tais Regina de Mello

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO 7
1.1 IDENTIFICAÇÃO 7
1.1.1 Denominação do Curso 7
1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico 7
1.1.3 Modalidade 7
1.1.4 Grau 7
1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade) 7
1.1.6 Turno principal do curso 7
1.1.7 Horário de oferta do curso 7
1.1.8 Prazo de Integralização Curricular 8
1.1.9 Carga-Horário total do Curso 8
1.1.10 Vagas totais (anual) 8
1.1.11 Escolaridade mínima exigida 8
1.1.12 Coordenador 8
1.1.13 Coordenador substituto 8
1.1.14 Endereço de Oferta 8
1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR 10
1.2.1 O Instituto Federal do Paraná 10
1.2.2 O Curso Superior de Licenciatura em Química 11
1.2.3 Missão, Visão e Valores 12
1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 14
1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP. 14
1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área 15
1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES 16
2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS 18
2.1 JUSTIFICATIVA 19
2.2 OBJETIVOS 24
2.2.1 Objetivo Geral 24
2.2.2 Objetivos Específicos 24
2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL 24
2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso 24

2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano 26
2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural 27
2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade 29
2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO 30
2.5 PERFIL DO EGRESSO 32
2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso 34
2.5.2 Acompanhamento de Egressos 35
2.5.3 Registro Profissional 36
3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS 36
3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO 38
3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM 40
3.3 ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM 40
3.3.2 Mecanismos de Interação entre docentes, tutores e estudantes 40
3.3.3 Atividades de Tutoria 40
3.3.4 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) 40
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 41
4.1 ESTRUTURA CURRICULAR 41
4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo 43
4.1.2 Matriz Curricular 44
4.1.3 Componentes Optativos 56
4.1.4 Componentes Eletivos 57
4.1.5 Componentes de extensão 57
4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS 66
4.3 AVALIAÇÃO 129
4.3.1 Avaliação da Aprendizagem 129
4.3.2 Plano de Avaliação Institucional 132
4.3.3 Avaliação do Curso 133
4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso 134
4.4 ESTÁGIO CURRICULAR 135
4.4.1 Estágio obrigatório 135
4.4.2 Características do Estágio 136
4.4.3 Convênios de Estágio 136

4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES 138
4.5.1 Integração com as redes públicas de ensino e proposição de atividades práticas de ensino para licenciaturas 139
4.5.2 Integração com o sistema local e regional de saúde (SUS) e proposição de atividades práticas de ensino para áreas da saúde 139
4.5.3 Integração com os setores públicos, civis e privados 139
4.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 139
4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES 140
5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA 140
5.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assitência estudantil 141
5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores 142
5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores 144
5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados 144
5.1.5 Acessibilidade 145
5.1.6 Educação Inclusiva 146
5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização 147
6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR 147
6.1. CORPO DOCENTE 147
6.1.1 Atribuições do Coordenador 147
6.1.2 Experiência do Coordenador 149
6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE) 149
6.1.4 Relação do Corpo docente 150
6.1.5 Colegiado de Curso 154
6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente 154
6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO 156
6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação 158
6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA 159
6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão 160
6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica 163
6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso 164
7. INFRAESTRUTURA 164
7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS 164

7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL 165
7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO 166
7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA 169
7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE 169
7.6 ÁREAS DE APOIO 169
7.7 BIBLIOTECA 169
8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA 170
8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE 170
8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO 170
8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO 184
REFERÊNCIAS 189
APÊNDICES 198
APÊNDICE A - REGULAMENTO DE ESTÁGIO 198
APÊNDICE B - REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 219
APÊNDICE C - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES 229

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

1.1 IDENTIFICAÇÃO

1.1.1 Denominação do Curso

Licenciatura em Química.

1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico

Ciências Exatas e da Terra. (Cod.10000003)

1.1.3 Modalidade

Presencial.

1.1.4 Grau

Licenciatura.

1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade)

Semestral.

1.1.6 Turno principal do curso

Noturno.

1.1.7 Horário de oferta do curso

Segunda a Sexta feira:

1ª aula - 19h20min às 20h10min

2ª aula - 20h10min às 21h00min

Intervalo – 21h00min às 21h10min

3ª aula - 21h10min às 22h00min

4ª aula - 22h00min às 22h50min

Sábado: Horários destinados para o desenvolvimento do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso

1ª aula – 08h00min às 08h50min

2ª aula - 08h50min às 09h40min

Intervalo – 09h40min às 09h50min

3ª aula - 09h50min às 10h40min

4ª aula - 10h40min às 11h30min

1.1.8 Prazo de Integralização Curricular

No mínimo quatro anos para a integralização curricular.

1.1.9 Carga-Horário total do Curso

3.202 h

1.1.10 Vagas totais (anual)

Máximo de 40 vagas por ano.

1.1.11 Escolaridade mínima exigida

Ensino Médio Completo

1.1.12 Coordenador

Nome: Pedro Renato Anizelli

Titulação Máxima: Doutorado

Regime de Trabalho: D.E.

1.1.13 Coordenador substituto

Não se aplica

1.1.14 Endereço de Oferta

Campus: Jacarezinho

Rua e número: Avenida Doutor Tito, nº.801

Bairro: Jardim Panorama

Cidade: Jacarezinho – PR

CEP: 86.400-000

1.1.15 Ano de início da nova matriz curricular

A nova matriz curricular proposta no presente PPC terá início no primeiro semestre de 2023.

1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR

1.2.1 O Instituto Federal do Paraná

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) está fundamentado nos dispositivos da Lei nº 9.394 de 20/12/96 (*Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB*) e da Lei nº. 11.892 de 29/12/2008 que instituem, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação. O regimento da instituição, que estabelece as disposições gerais e básica sobre as atividades comuns às unidades aos demais órgãos do IFPR foi aprovada em 03 de dezembro de 2012 (RESOLUÇÃO COSUP/IFPR Nº 56 de 03 de dezembro de 2012).

O IFPR, criado mediante a transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná, Lei nº. 11.892/2008 no Art. 5º, busca promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade. Busca, ainda, ser referência em educação profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social, cultivando: valores pessoais; visão sistêmica; educação de qualidade e excelência; eficiência e eficácia; ética; sustentabilidade; qualidade de vida; diversidade humana e cultural; inclusão social; empreendedorismo e inovação; respeito às características regionais; democracia e transparência (IFPR, 2014).

Um dos objetivos dos Institutos Federais, segundo a Lei nº. 11.892/2008 no Art. 7º, é ofertar cursos de nível superior. Também se estabelece a preocupação com a consolidação e o fortalecimento de culturas locais, levando em consideração fatores econômicos, políticos e sociais da região, dando ênfase na articulação entre o local, o regional e o nacional. E, nessa perspectiva, dentre os cursos superiores, há uma preocupação em ofertas de cursos de licenciatura, com base no inciso VI e no art. 8º da Lei da criação dos IFs, visando a formação de professores para a educação básica e para a educação profissional.

Jacarezinho é um município brasileiro do estado do Paraná, que pertence à mesorregião do Norte Pioneiro Paranaense e à microrregião que leva seu nome. Localiza-se, portanto, ao norte da capital do estado, distando desta 385 km. O município ocupa a área de 602.526 km², possuindo 2,25 km² de perímetro urbano. Com população estimada em 40.232 habitantes, Jacarezinho é o 42° município mais populoso do Estado do Paraná. Criado através da Lei nº. 522,

de 2 de abril de 1900, o município recebeu inicialmente o nome de Nova Alcântara. Em 3 de março de 1903, todavia, através da Lei nº 471, a cidade recebeu o nome de Jacarezinho.

Inicialmente, a economia da cidade girou em torno da produção agrícola. Houve a era do café e, posteriormente, a substituição do café pelas lavouras de cana-de-açúcar e pastagens. O incremento de novos produtos com cotação no mercado externo e interno como a soja, o algodão e o trigo vieram a partir da década de 70. Ainda hoje grande parte da vida econômica provém do setor agropecuário, mais precisamente das usinas de cana-de-açúcar instaladas no município. Atualmente, embora sua economia seja centrada ainda na agroindústria, existe uma grande diversificação de atividades econômicas, ligadas à atividade industrial.

Com relação à formação de professores, Jacarezinho é atualmente uma cidade considerada "universitária" pois sedia um Campus da UENP (Universidade Estadual do Norte Pioneiro) que oferta cursos de licenciatura nas áreas de Ciências Biológicas, História, Pedagogia, Educação Física, Filosofia, Letras, Matemática. No entanto, algumas áreas, como a Química não são contempladas.

Neste sentido, o Campus Jacarezinho do IFPR tem um importante papel a agregar para a região, como formador de profissionais capacitados a compreender o mundo social do trabalho e tornar-se indivíduos imbuídos de princípios de pesquisa, inovação e empreendedorismo para interagir de forma mais completa em seu ambiente de trabalho norteado por valores éticos e de sustentabilidade.

Neste contexto, o Campus Jacarezinho do IFPR consolidou junto à Pró-Reitoria de Ensino (PROENS), ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) e ao Conselho Superior (CONSUP), a criação do curso de Licenciatura em Química com Ênfase em Ciências da Natureza, através da Resolução Nº 28 de 23 de outubro de 2014, visando à formação de docentes em nível superior para atuarem, especialmente, nas séries finais do Ensino Fundamental – no ensino de Ciências Naturais - e no nível do Ensino Médio - no ensino de Química. O curso é o primeiro de nível superior do *campus* em tela.

1.2.2 O Curso Superior de Licenciatura em Química

A necessidade da construção de novos modelos de cursos de licenciatura vem se desenhando ao longo da história educacional do Brasil. O desenvolvimento acelerado da Ciência

e Tecnologia exige um novo profissional. Neste cenário, as competências do professor da área das Ciências da Natureza devem credenciá-lo ao exercício profissional em Química e em Ciências Naturais, atuando nas instituições escolares do Ensino Fundamental e Médio, a partir de uma sólida base comum científica, tecnológica e humanística, relacionada aos dois campos de saber de sua formação, bem como, a Educação em Direitos Humanos, consoante à Resolução IFPR nº 55/2011, que estabelece sua concepção e prática, nos cursos de ensino superior. Ainda, segue-se ao exposto o aprofundamento de conhecimentos específicos na área de Química, em consonância com as Bases Nacionais Comum Curriculares do Ensino Fundamental e Ensino Médio, obedecendo às exigências do Conselho Nacional de Educação, nos documentos: a Resolução IFPR nº 55/2011, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR, bem como sua alteração, nomeadamente a Resolução IFPR nº 02/2017; a Resolução IFPR nº 19/2017, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada e institui a Política Institucional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica no IFPR.

O perfil profissional do formando do Curso de Licenciatura em Química é apresentado em duas dimensões complementares e indissociáveis: a dimensão de competências comuns à formação do professor e a dimensão de competências específicas da área de atuação em Química.

1.2.3 Missão, Visão e Valores

MISSÃO

Promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade.

VISÃO

Ser referência em educação profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social.

VALORES

• Pessoas; • Visão sistêmica; • Educação de qualidade e excelência; • Eficiência e eficácia; • Ética; • Sustentabilidade; • Qualidade de vida; • Diversidade humana e cultural; • Inclusão social; • Empreendedorismo e inovação; • Respeito às características regionais; • Democracia e transparência.

FINALIDADES

De acordo com a Lei de criação (Lei nº 11.892/08) e com seu Estatuto, o IFPR tem as seguintes finalidades e características:

I – ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V – constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI – qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII – realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX – promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

DIRETRIZES PEDAGÓGICAS

A Instituição desenvolve suas diretrizes pedagógicas dentro dos padrões de qualidade exigidos, orientados pelo Ministério da Educação – MEC e aprovados pelo Conselho Nacional de Educação, tanto na parte institucional, como para cada curso ofertado.

Buscando ofertar um ensino de qualidade e excelência, o Campus Jacarezinho prioriza a ampliação de suas fronteiras e a diversidade do conhecimento, promovendo a melhoria constante da qualidade acadêmica, privilegiando a qualificação formal e social dos indivíduos, desenvolvendo e atualizando a sociedade, integrando todas as ações de ensino, pesquisa e extensão.

O IFPR segue aprimorando o sistema de avaliação aos padrões exigidos pelo MEC/INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, através da Comissão Própria de Avaliação – CPA, para o devido acompanhamento de suas ações, garantindo a qualidade e a modernização de seus processos produtivos, para adequar sua estrutura organizacional e pedagógica às exigências de sua missão acadêmica, técnica e administrativa.

1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP.

As orientações acadêmicas institucionais descritas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI-IFPR, 2019-2023) e no Projeto Político Institucional (PPI-IFPR) ganham materialidade no Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Desta forma, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento social, econômico e cultural, e seguindo preceitos de sustentabilidade

ambiental, o Curso Licenciatura em química atuará em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI-IFPR, 2019-2023), com o Projeto Político Institucional (PPI-IFPR) e com o Projeto Político Pedagógico (PPP-IFPR ainda em desenvolvimento) do *campus*, pois objetiva a formação de profissionais cidadãos que impactem de forma positiva no mundo do trabalho e na sociedade.

De acordo com o PDI, os cursos de Licenciatura visam atender as demandas da sociedade pela formação de professores de Educação Básica em instituições públicas e privadas. "Objetiva-se não só a oferta do curso de Licenciatura, mas também a qualidade desta formação de professores, como um compromisso político e social" (PDI 2019-2023).

À luz dessa perspectiva e das orientações formuladas pela política educacional brasileira, em especial àquelas voltadas à regulação da formação de professores, o IFPR Campus Jacarezinho vislumbrou a oferta de um curso de Licenciatura em Química como um meio de contribuir para o desenvolvimento social. Também, o Curso Licenciatura em química do *Campus* Jacarezinho foi proposto com o objetivo de suprir a demanda da região por licenciados em química e pela necessidade de mão-de-obra qualificada para atender o mercado de trabalho da região, que se concentra em industrias de alimentos e sucroalcooleira.

1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área

O Curso Licenciatura em Química, anteriormente Licenciatura em Química com ênfase em Ciências da Natureza, foi autorizado pela Resolução n° 28, de 23 de outubro de 2014 e está fundamentado na Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e no regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) foi elaborado de acordo com os princípios e fundamentos legais estabelecidos pelas resoluções do conselho nacional de educação CNE/CP N^{0} 02/2015 que estabelecem as diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, resolução CNE/CP N^{0} 02/2019 que estabelece os grupos de formação para os cursos de licenciatura e resolução CNE/CES N^{0} 07/2018 que destina 10% da carga horária total para atividades de extensão. Este projeto considerou ainda a Lei no 10.861, de 14 abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação

Superior (SINAES), bem como os objetivos e as prerrogativas da Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES

O Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Química (PPC) foi elaborado com base no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), conforme Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004, que estabelece critérios para avaliação da qualidade da Educação Superior no Brasil, que são elementos que norteiam os processos de regulação e supervisão da educação superior, por exemplo: autorização, credenciamento e recredenciamento, reconhecimento e a renovação do reconhecimento de cursos. O SINAES estabelece 10 dimensões, as quais devem ser utilizadas como referencial para o desenvolvimento do projeto do curso, a fim de garantir a qualidade da atuação acadêmica e social. Essas dimensões se integram ao projeto pedagógico da seguinte maneira:

1) A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional: a missão da instituição é colocada em prática em todos os *campi* e cursos ofertados. Por meio da qualificação dos docentes, em programas de mestrado e doutorado, infraestrutura de laboratórios, desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão, é possível oferecer uma educação de excelência, visando sempre a formação integral do estudante e o desenvolvimento da sociedade a qual está inserido;

2) A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades: por meio das Políticas de Gestão Acadêmica, descritas no PDI, os *campi* são subsidiados a fim de, fortalecer ações de ensino, pesquisa e extensão, garantir recursos financeiros, incentivo a promoção, divulgação e participação em eventos científicos com publicação de pesquisas. As ações de políticas estudantis, garante aos mesmos diversas modalidades de bolsas que vão desde bolsa permanência a bolsas de pesquisa e monitoria. A participação dos estudantes de graduação em projetos de pesquisa e extensão é fortemente encorajada pelos docentes desde o início do curso;

3) A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural: a

responsabilidade social inicia a partir do momento que a comunidade é convidada a integrar a instituição. Através do Curso Superior de Licenciatura em Química é possível promover o desenvolvimento econômico e social com ações práticas, através de projetos de ensino, pesquisa e extensão, que além de agregar conhecimento aos estudantes, contribuem com a inclusão social e o desenvolvimento local;

4) A comunicação com a sociedade: a comunicação ocorre de forma direta, onde a comunidade acadêmica promove ações conjuntas com órgãos públicos e privados, a fim de contribuir com soluções, desenvolvimento de atividades, entre outros;

5) As políticas de pessoal, de carreiras do corpo docente e corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho: há um grande incentivo da gestão para as práticas de aperfeiçoamento de docentes e técnicos administrativos, através de cursos curtos, graduação ou programas de pós-graduação;

6) Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios: os colegiados de curso e de gestão pedagógica tem autonomia para a tomada de ações que valorizem o bom andamento dos trabalhos. O colegiado do Curso Licenciatura em Química conta com a representação dos estudantes, que levam ao grupo discussões pertinentes para o desenvolvimento e aprimoramento de ações que envolvam todos os estudantes do curso;

7) Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação: avaliações constantes da estrutura física de laboratórios, salas de aulas, biblioteca e recursos de informação e comunicação são realizadas e sempre que necessário, as devidas providências são tomadas para a melhoria da infraestrutura e a garantia da qualidade do ensino;

8) Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional: Estas ações são coordenadas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada instituição e orientadas pelas diretrizes e pelo roteiro da autoavaliação institucional da CONAES;

9) Políticas de atendimento aos estudantes: Por meio da gestão acadêmica, existem programas de apoio aos estudantes. Esses programas contemplam todos os estudantes através de bolsas de

inclusão social, assistência complementar, monitoria, pesquisas, participação em eventos e iniciação científica. Também são oferecidos estímulos à permanência, organização estudantil e acompanhamento de egressos;

10) Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior: o uso adequado dos recursos financeiros garante a sociedade a oferta de ensino de qualidade. Dessa forma, a gestão e administração do orçamento e as políticas e estratégias de gestão acadêmica são de suma importância para o desenvolvimento do curso e cumprimento das metas e prioridades estabelecidas.

2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

As políticas institucionais no âmbito do Curso de Licenciatura em Química têm como objetivo consolidar práticas institucionais qualitativas e rever, ampliar e inovar no campo da gestão já que esta é diretamente articulada com o processo acadêmico. Esta articulação engloba, ainda, a inerência do compromisso social do IFPR Campus Jacarezinho à política gestora.

A gestão do Campus Jacarezinho assume, ainda, o papel de orientadora do funcionamento institucional, viabilizando a corresponsabilidade dos sujeitos envolvidos mediante a participação ativa nos processos de planejamento e execução do projeto institucional.

O Curso de Licenciatura em Química é integrado pelo Colegiado de Curso, com função deliberativa, pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), com funções consultivas, propositivas e avaliativas e pela Coordenação de Curso, com função executiva. A gestão do curso terá como meta a constante realização das políticas institucionais previstas no PDI 2019-2023 do IFPR.

O IFPR Campus Jacarezinho desenvolveu um projeto pedagógico que centra suas atenções e forças no estudante, através de um processo de construção de sua formação ético, humana e profissional, com um ensino que desenvolva o criticismo, a reflexão, a busca do conhecimento, a inclusão e a inserção social do mesmo. Para tanto, realizamos a constante associação entre ensino e extensão, com o desenvolvimento de atividades socioeducativas que se caracterizam com fundamento estratégico principal para o nosso fazer pedagógico, em face da devida aproximação com a sociedade. Por conseguinte, a iniciação à pesquisa se agrega como atividade complementar e de enriquecimento na formação do egresso.

Cabe, em primeira instância, ao Coordenador do Curso, ao Colegiado e ao NDE a implementação e consecução das políticas institucionais no âmbito do Curso, sempre em articulação com as demais instâncias acadêmico-administrativas, visando também à concretização dos objetivos do curso em consonância com a missão, objetivos e metas da Instituição.

Os Projetos Pedagógicos de Cursos – PPCs – são elaborados a partir da reflexão, discussão e colaboração de todos os segmentos envolvidos direta e indiretamente na estrutura dos cursos. O IFPR Campus Jacarezinho tem como meta e compromisso o cumprimento integral dos PPCs, pois eles são o resultado da missão, visão, objetivos, valores, práticas pedagógicas, políticas de ensino, de pesquisa e de extensão da instituição em âmbito acadêmico e social.

O IFPR dispõe de CPA consolidada, o que facilita o acesso às possíveis fragilidades da instituição e/ou curso através dos relatórios anuais, trazendo à luz situações que merecem atenção e reestruturação. A CPA deverá ser considerada uma forte e imprescindível parceira do Curso de Licenciatura em Química no sentido de auxiliar na avaliação constante do mesmo colaborando com seu desenvolvimento e avanços.

2.1 JUSTIFICATIVA

As transformações promovidas pelo avanço tecnológico conferem à educação um papel estratégico no que se refere ao exercício da cidadania e à preparação de recursos humanos capazes de responder às demandas sociais e econômicas da sociedade do conhecimento. Transformações que têm levado diferentes países a estudar e a implementar opções educacionais mais adequadas a este duplo desafio: responder às expectativas referentes ao exercício da cidadania bem como as que decorrem das novas relações sociais e modalidades de organização do trabalho.

No Brasil, a Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 estimulam a implementação de medidas importantes para a gestão, o financiamento e a organização pedagógica da Educação Básica. Ao mesmo tempo, acarretam políticas e decisões importantes na área da formação de professores:

a) obrigatoriedade (ou valorização) da formação dos professores a nível superior, tanto os que serão incorporados ao exercício do magistério como aqueles que já estão atuando no mercado;

A formação do docente para a Educação Básica à luz da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional formaliza a necessidade crescente de oferecer ao professor, formação inicial e continuada de modo a dotá-lo de condições adequadas para a atuação na escola, de acordo com os padrões de qualidade estabelecidos pelo Ministério da Educação, com as exigências atuais do mundo do trabalho, como também, contribuir para o avanço científico e tecnológico da sociedade.

O conjunto das normas que compõem a legislação educacional brasileira, construída a partir da Lei nº 9.394/1996, reconhece a importância fundamental da atuação dos docentes no processo de ensino-aprendizagem e dedica atenção especial ao problema da formação de professores para a Educação Básica. As responsabilidades atribuídas aos docentes revelam o grau de importância da atuação dos profissionais de educação, que, de acordo com artigo 13 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, incumbir-se-ão de:

I. Participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
II. Elaborar e cumprir plano de trabalho segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
III. Zelar pela aprendizagem dos alunos;
IV. Estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
V. Ministrar os dias letivos e horas-aulas estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento;
VI. Colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade (BRASIL, 1996).

Por estas atribuições, fica claro que a atuação profissional do docente não se restringe à sala de aula, tornando relevante a participação docente no trabalho coletivo da escola. A partir desta visão, o professor deve ser encarado como ator e autor inserido no processo educacional.

No mesmo sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica (Resolução CNE/CP nº 02/2015) sugerem que o profissional, no exercício da docência, não se restrinja à atividade de condução do trabalho pedagógico em sala de aula, mas envolva-se de forma participativa e atuante na dinâmica própria dos espaços escolares.

Ademais, o profissional em Licenciatura em Química deverá possuir uma postura investigativa em torno dos problemas educacionais e os específicos da área de formação, tendo em vista contribuir de forma segura, competente e criativa com o processo educativo escolar. Considera-se nestas diretrizes, a importância do trabalho coletivo no âmbito educacional; a gestão democrática; a realidade concreta dos sujeitos da educação, a diversidade cultural, os direitos humanos e a valorização do profissional do magistério, entre outros princípios norteadores.

A Resolução CNE/CP nº 02/2015, reitera conceitos colocados nos documentos das diretrizes onde os profissionais licenciados irão atuar, tal como as Diretrizes da Educação Básica (Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010).

O curso de Licenciatura em Química do IFPR Campus Jacarezinho considera a formação do profissional para a atuação num mundo plural e diverso, propiciando condições para que este produza conhecimento teórico e prático e participe ativamente dos processos educativos, a fim de que colabore para a transformação social.

De acordo com a Resolução nº 2/2015, em seu artigo 3º, a formação inicial e continuada deve pautar-se na:

> [...] compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar, visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição, na perspectiva de garantir, com qualidade, os direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional (BRASIL, 2015).

Amplia-se, assim, substancialmente, tanto o papel do profissional da educação como o papel da escola e dos cursos de formação de professores, colocando-os como elementos dinâmicos plenamente integrados na vida social mais ampla. A prática docente implica

competências, habilidades, saberes e conhecimentos específicos, cuja aquisição deve ser o objetivo central da formação inicial e continuada dos docentes.

Deste modo, a formação do profissional capaz de exercer plenamente e com competência as atribuições que lhe foram legalmente conferidas exige a renovação do processo de preparação de profissionais para a docência e a superação de deficiências, tais como a fragmentação e desarticulação das disciplinas dos cursos de licenciatura, como aponta estudos de Gatti (2010) e Gatti e Barreto (2009).

A formação docente inicial e continuada para a educação básica constitui processo dinâmico e complexo, direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação e à valorização profissional. O curso superior de Licenciatura em Química estrutura-se a partir da concepção de que a formação dos profissionais do magistério deve ter compromisso com um projeto social, político e ético, contribuindo para a emancipação dos indivíduos e grupos sociais e para a consolidação de uma nação soberana, democrática e justa (Resolução CNE/CP 02/2015).

No que tange ao perfil do curso enquanto formador de profissionais para atuarem tanto em Química quanto em Ciências da Natureza, o mesmo se justifica na medida em que as duas áreas mencionadas podem ser consideradas afins. Deste modo, acredita-se que um profissional capacitado a atuar em Química e em Ciências da Natureza seja bem visto pelas instituições de ensino e ainda pelo setor produtivo na área da química.

No que concerne à atuação do egresso como docente, o presente curso justifica-se pelo fato de que o município de Jacarezinho vem se consolidando como um eixo universitário, atraindo estudantes tanto de cidades circunvizinhas como também de outros estados que buscam formação profissional em áreas consideradas prioritárias. A Licenciatura em Química está inserida neste contexto, já que a demanda por profissionais nestes campos de saber é significativamente representativa, seja em nível de entidades privadas ou públicas. Apenas no âmbito da rede pública estadual, o edital nº 017 de fevereiro de 2013, para o último concurso público de professor e pedagogo que ocorreu no estado do Paraná, apontou 422 vagas para Professores de Química, incluídas as de pessoas com deficiência e de afrodescendentes. Além disso, as instituições de Ensino Superior de Jacarezinho e adjacências não oferecem curso de Licenciatura em Química, fatores que justificam a criação da Licenciatura em Química no IFPR em Jacarezinho.

Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (ATLAS BRASIL, 2013), em 2013, considerando a população municipal de 25 anos ou mais de idade, apenas 13,53% da população de Jacarezinho/PR possui o ensino superior completo. Nesse sentido, a oferta de cursos superiores na cidade pode auxiliar no aumento nesse índice ao longo do tempo.

Em relação à atuação do egresso como químico, este curso justifica-se uma vez que há muitas empresas do setor produtivo na região, as quais têm demonstrado interesse em contratar profissionais com formação em química. Embora seja este um curso de licenciatura, não se pode ignorar os arranjos produtivos locais e as necessidades inerentes aos mesmos, motivo pelo qual este assunto é trazido à tona no presente documento. Mais detalhes sobre o perfil do egresso serão abordados em seção específica mais adiante.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo Geral

O Curso de Licenciatura em Química do IFPR em Jacarezinho tem como objetivo central a formação de professores para atuarem na Educação Básica, exercendo a docência em Química no Ensino Médio e em Ciências Naturais do 9º ano do Ensino Fundamental.

2.2.2 Objetivos Específicos

a) Proporcionar uma formação ampla, diversificada e sólida em conhecimentos básicos das áreas específicas de Química;
b) Perceber, através da pesquisa, as ciências como uma atividade humana contextualizada, desenvolvendo para com ela atitudes positivas, facilitadoras de inserção na sociedade atual por meio de atividades de extensão;
c) Possibilitar ao licenciando uma formação que lhe dê condições de pesquisar e produzir conhecimento na área de Ciências da Natureza e no Ensino de Química;
d) Gerar, por meio das atividades práticas e dos estágios curriculares vivenciados em diversos espaços educacionais, a integralização dos conhecimentos específicos com as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
e) Formar o educador consciente de seu papel na formação de cidadãos soba perspectiva educacional, científica, ambiental e social;
f) Estimular os futuros professores a realizarem o constante aprimoramento pessoal e profissional.

2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL

2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso

O Curso Licenciatura em Química se baliza nos princípios norteadores da Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008), no Regimento Geral do IFPR (Resolução no 56, de 03 de dezembro de 2012) e no Estatuto do IFPR (Aprovado pela Resolução no 13, de 01 de setembro 2011, retificado pela resolução no 39, de 18 de junho de 2012 e pela Resolução no 02, de 10 de março de 2014), e retificadas pelas resoluções IFPR nº 10/2018 e nº 61/2018, entre tantos outros dispositivos, sendo clara a orientação para políticas inclusivas e de responsabilidade social.

Nessa perspectiva, os itens I e IV do Artigo 3o do Estatuto do IFPR, a saber: "I - compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática; [...] IV - inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas"; são princípios norteadores da instituição no que se refere ao dever ético para com a responsabilidade social, almejando um país mais justo e igualitário.

Para que tais objetivos possam ser concretizados, entram em prática as políticas de ingresso e de permanência. A política de ingresso é composta por um amplo programa de cotas nos processos seletivos para os cursos de todos os níveis, que incluem cotas sociais raciais (indígenas, pardos, pretos) e para pessoas com necessidades específicas.

Para atender a diversidade promovida pelo processo de inclusão no ingresso aos cursos, a Resolução nº 11, de 21 de dezembro de 2009, aprova a Política de Apoio Estudantil do IFPR, que compreende o conjunto de ações voltadas aos estudantes e que atendam aos princípios de garantia de acesso, permanência e conclusão do curso de acordo com os princípios da Educação Integral (formação geral, profissional e tecnológica), em estreita articulação com os setores produtivos locais, econômicos e sociais e é colocada em prática, através da oferta periódica de vários Programas de Bolsas de Estudos, todos geridos nos *campi* pela Seção Pedagógica e de Apoio Estudantil (SEPAE), que é composta por equipe multidisciplinar que conta com pedagogas, psicólogo, assistente social, intérprete de libras e auxiliares.

As modalidades de bolsas e o quantitativo estão presentes no Programa de Desenvolvimento Institucional do IFPR (PDI-IFPR, 2019-2023, p. 108), ressaltando que, mesmo com a limitação de recursos financeiros, a prioridade vem sendo o programa de bolsas e auxílios estudantis. Neste contexto, são ofertados, por meio da Política de Assistência Estudantil do IFPR, programas que contemplam as seguintes áreas: alimentação, projetos educacionais, transporte, monitoria, moradia, esporte e eventos, aquisição de materiais didáticos, materiais e equipamentos necessários para suporte aos estudantes atendidos pelo NAPNE, entre outros.

A atenção constante da equipe da Direção de Ensino e, em especial da SEPAE, com a necessidade de inclusão presente em documentos como a Lei no 13.146, de 06 de julho de 2015, que institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência); a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio; o Decreto no

7.824, de 11 de outubro de 2012, que regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012 e a Lei no 12.774, de 27 de dezembro de 2012, que institui a política nacional de proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista; entre outras, faz com que esteja ativo e atuante no *campus* o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), um grupo consultivo, propositivo e de assessoramento para auxiliar a gestão do *campus*, no que diz respeito às políticas de inclusão e permanência.

A SEPAE e o NAPNE estão em constante contato com o corpo docente e discente para mapear situações nas quais possam intervir e garantir o processo de permanência com qualidade e responsabilidade social. Também é perceptível a preocupação com questões relacionadas à Responsabilidade Social no âmbito da Licenciatura em Química, que aborda a temática nos seguintes componentes curriculares: Educação em direitos humanos, educação inclusiva e libras. Além disso, diversas outras atividades são propostas, tais como eventos, campanhas, mostras, prestação de serviços sociais, desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão ou inovação, entre outros.

2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano

O IFPR aprovou, por meio da Resolução no 17, de 04 de junho de 2018, seu Plano de Logística Sustentável (PLS), que é uma ferramenta de planejamento com o objetivo de reunir e consolidar objetivos, responsabilidades, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação relacionados às práticas de sustentabilidade e à racionalização de gastos e processos do Instituto Federal do Paraná.

Em relação à sustentabilidade ambiental, no âmbito institucional, a Portaria no 1.125, de 14 de setembro de 2017, instituiu as Comissões Locais Permanentes do Plano de Logística Sustentável, com representação em todos os *campi* do IFPR. As Comissões Locais têm como responsabilidade coletar informações, realizar diagnósticos, propor planos de ação, divulgação de medidas de sustentabilidade, conscientização e capacitação em relação às metas do PLS.

No âmbito específico do *Campus* Jacarezinho, as políticas de meio ambiente estão em consonância com a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental; Decreto no 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999; a Resolução no 02, de 15 de junho de

2012, que estabelece diretrizes curriculares nacionais para educação ambiental e a Portaria no 61, de 15 de maio de 2008, que estabelece práticas de sustentabilidade ambiental a serem observadas pelo Ministério do Meio Ambiente e suas entidades vinculadas quando das compras públicas sustentáveis. É notória a preocupação da Instituição em relação às questões ambientais quando observado o PDI-IFPR (2019-2023, p. 108), que aponta o cumprimento das metas do Plano de Logística Sustentável (copos descartáveis, papel de impressão, energia elétrica, água, esgoto e coleta seletiva) e ainda ações ligadas envolvendo o meio ambiente, em especial aquelas em que estudantes estão presentes. Cabe ressaltar que além das ações acima, foram realizadas as seguintes melhorias no *Campus* Jacarezinho: no ano de 2016 foram instalados 30 sensores de presença no ambiente; no ano de 2017 foram adquiridos 02 (dois) bebedouros com filtro e refrigeração e foram instaladas lâmpadas de *led bivolt*; no ano de 2021 foram instaladas nove usinas fotovoltaicas, com capacidade de produção total de 162 kWp (*Kilowatt* pico), o que garante ao *campus* geração de, aproximadamente, 80% de sua demanda energética, produzindo energia de forma sustentável e promovendo economia de gastos públicos.

2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural

O IFPR enquanto instituição pública de ensino compreende, promove e protege o patrimônio cultural", segundo a Constituição Federal Brasileira (1988). É também dever irrenunciável da Escola tomar parte dessa tarefa, ofertando em seus cursos e projetos de ensino, pesquisa e extensão, elementos básicos para a formação e a conscientização dos estudantes, bem como da comunidade em geral, no que diz respeito à salvaguarda, valorização e difusão da memória e do patrimônio cultural (BRASIL, 1988).

A preocupação do IFPR buscando tornar-se uma "instituição de referência em educação profissional, científica e tecnológica no Brasil comprometida com o desenvolvimento social", em inserir, logo de início de seu Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI-IFPR, 2019-2023, p. 23), no que tange os valores da instituição, o interesse em defender e promover a "Diversidade Humana e Cultural". Para isso, introduz em seu rol de objetivos principais: "o fomento e o apoio às práticas esportivas, artísticas, culturais e sociais nos *campi*, revertidas no maior engajamento ativo da comunidade acadêmica nessas ações" (PDI-IFPR, 2019-2023, p. 31); e a criação de "projetos e ações de conservação e valorização do patrimônio artístico e cultural, promovendo

parcerias e convênios com instituições externas, visando a participação do maior número de discentes e docentes nas ações e projetos" (PDI-IFPR, 2019-2023, p. 32); isso porque, em sua Política Acadêmica, o IFPR apresenta em sua estrutura uma série de grupos de trabalho que visam resguardar e promover atividades artísticas e culturais. Estes grupos de trabalho geralmente são compostos por servidores, podendo em alguns casos também apresentar a participação de discentes, pais e outros membros da comunidade.

Um desses grupos é o núcleo de arte e cultura (NAC) do *Campus* Jacarezinho, que visa, "apoiar e fomentar programas, projetos, cursos, eventos, de cunho educativo, cultural, artístico e social de modo a promover a integração entre a teoria e prática na formação dos futuros profissionais, envolvendo Ensino, Pesquisa e Extensão" (Artigo 4°, Resolução no 69, de 13 de dezembro de 2017).

Além dos NACs, o IFPR conta também com o trabalho dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABIs). Estes, por sua vez, no mesmo intuito de promoção dos valores culturais, visam a realização de debates e reflexões, no âmbito do IFPR e no da sociedade civil a que pertence, acerca das relações étnico-raciais, com foco especial em populações negras, africanas, afrodescendentes e originárias tradicionais (etnias indígenas). Com isso, pretende-se produzir conhecimentos e estimular práticas e atitudes que, além de incidir no combate à invisibilidade que caracteriza essas identidades socioculturais nos espaços públicos e de poder, possam, por meio de ações de extensão, pesquisa, inovação e ensino, estimular a tomada de consciência sobre os direitos das populações mencionadas (Resolução n° 71, de 20 de dezembro de 2018).

O NEABI, que no âmbito do IFPR foi instituído pela Resolução n° 71, de 20 de dezembro de 2018, tem a finalidade, de "atuar na consolidação das diretrizes e ações de Ensino, Pesquisa e Extensão voltadas para a educação das relações étnico-raciais, contribuindo para a promoção da igualdade racial, o combate ao racismo e à discriminação étnico-racial, implementação e cumprimento à Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro- Brasileira"; Lei no 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e Lei no 11.645, de 10 de março de 2008, que inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-

Brasileira e Indígena"; nos respectivos *campi* do IFPR, em todos os níveis de ensino (art. 3º, Resolução no 71, de 20 de dezembro de 2018).

Outra iniciativa de valorização da cultura no âmbito do IFPR está representada pelo "Portal das Artes" (disponível em: https://reitoria.ifpr.edu.br/portal-das-artes), que busca divulgar cursos, eventos artísticos culturais, projetos de ensino, pesquisa e extensão, e preservar a memória destas ações. Ainda, há o "Observatório das Artes" do IFPR, que consiste no espaço de divulgação das atividades propostas no âmbito das artes, contribuindo assim na formação de mediadores culturais capazes de fomentar e planejar projetos artísticos e culturais em que ações comunitárias inclusivas e interculturais sejam disseminadas, motivando o vínculo da comunidade acadêmica em relação às novas formas da construção do processo cognitivo, crítico e criativo, desenvolvendo o olhar sensível – estético, a percepção, a criatividade e a reflexão sobre sua própria identidade, seus valores e os conhecimentos construídos na Educação Profissional e Tecnológica.

É nesse sentido que o IFPR Jacarezinho realiza permanente e periodicamente, como componente do calendário escolar do *campus*, o projeto "Balaio Cultural", inicialmente idealizado por uma equipe multidisciplinar da SEPAE *Campus* Jacarezinho. O evento ocorre bimestralmente é contribui com a formação humanística e omnilateral, por meio da qual os estudantes entram em contato com inúmeras formas de manifestação da cultura, tornando-se indivíduos cada vez mais conscientes e responsáveis pela transformação da realidade social na qual estão inseridos, participando ativa e afetivamente, apropriando-se de valores, crenças, conhecimentos acadêmicos e referenciais sócio-históricos. As edições do Balaio Cultural ofertam temáticas diferentes em cada edição, suscitando debates e reflexões, numa dinâmica composta por atividades extracurriculares, com a participação de diversos profissionais internos e externos, bem como da comunidade em geral, associando diversas práticas pedagógicas (esportiva, musical, literária, filosófica, audiovisual, plástica, cênica, etc.) e oficinas formativas.

2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade

A comunicação institucional no IFPR *Campus* Jacarezinho tem recebido significativo incremento, com a criação de uma comissão criada especificamente com a finalidade de minimizar os ruídos e dar publicidade a ações desenvolvidas no *campus*, denominada "Comissão

de Comunicação do *Campus* Jacarezinho". Tal comissão é responsável por elaborar informativos e gerenciar as redes sociais, publicizando e informando sobre os principais acontecimentos, projetos, ações e eventos. Os principais canais de comunicação mantidos são: *site* do *campus*, matérias em jornais, Facebook e Instagram. O estreitamento dos laços com a comunidade externa sempre esteve presente em ações de pesquisa e extensão e, recentemente, presente nas políticas de inovação e empreendedorismo.

O campus também possui parceria com o serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) de Jacarezinho para a criação de amplos programas que tem em seu intuito final o desenvolvimento da região. Esta parceria gerou a criação de um programa de ideação e formatação de *startups*, e no Sistema Regional de Inovação Norte Pioneiro (SRINP), que envolve cinco municípios da região, as gestões municipais, sistema S, entidades de classe, universidades e instituições privadas. Graças a estas parcerias foi possível a criação da GeniusCon, uma feira de inovação e empreendedorismo, que movimentou em sua última edição presencial, mais de 5 mil pessoas de vários municípios do estado e de fora dele.

2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO

A Educação Profissional, Científica e Tecnológica é um direito social inalienável do cidadão, em termos de direito do trabalhador ao conhecimento. A Constituição Federal, em seu art. 6º, ao elencar os direitos sociais do cidadão brasileiro, relaciona os direitos à educação e ao trabalho. Os Institutos Federais se preocupam com a formação de cidadãos como agentes políticos capazes de ultrapassar obstáculos, pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais, imprescindíveis para a construção de um mundo com melhores condições humanas e sociais. Assim, o curso de Licenciatura em Química busca preparar os seus estudantes para atuarem no desenvolvimento social e profissional nos diversos setores, principalmente para serem educadores.

Esse projeto de curso propõe formar profissionais éticos, preocupados com os problemas educacionais brasileiros, e com a natureza do processo ensino-aprendizagem. Assim, ao lado do desenvolvimento do domínio de conteúdos teóricos e práticos da Química e da Ciências, o curso se propõe a formar estudantes e profissionais com conhecimentos de como se dá a aprendizagem desses conteúdos, de como são desenvolvidas as habilidades e os diferentes processos didático-

metodológicos relativos ao ensino de Química e Ciências, sem se esquecer de que educação se trata de relacionamento, necessitando considerar as relações humanas existentes no processo.

A expectativa é que, ao terminar o curso, o Licenciado em Química estará, então, apto: a exercer sua atividade profissional com percepção da sua relevância para o exercício da cidadania; de sua capacidade de analisar, compreender a realidade e ser capaz de ultrapassar os obstáculos que ela apresenta; de pensar e agir na perspectiva de possibilitar as transformações políticas, econômicas, culturais e sociais.

A educação escolar compreende um processo sistemático e contínuo, permeado pelo acesso do saber historicamente produzido pela humanidade, na sua vinculação com o mundo do trabalho e com a prática social. Nessa direção, pensar a trajetória de formação de professores, implica compreender que a escola é uma instituição social que visa contribuir para a organização do pensamento de novas gerações, voltado ao exercício da cidadania e da ação consciente na consecução de um projeto de sociedade. Assim, no projeto deste curso, o currículo é entendido como uma construção social, levando em consideração o momento histórico atual.

Compreende-se que um currículo deve possibilitar experiências acadêmicas diversas ao estudante, tais como: desenvolvimento de habilidades de pesquisa, produções teóricas, reflexões sobre o campo de trabalho, atividades culturais e acadêmicas, avaliação de sua própria prática, dentre outras atividades formadoras. Em um movimento dialógico e contínuo, este percurso formativo reúne os elementos necessários para uma formação profissional consciente.

Os elementos fundamentais para a formação integral dos docentes estão “na articulação entre conhecimentos científicos e culturais, valores éticos e estéticos inerentes a processos de aprendizagem, de socialização e de construção do conhecimento, no âmbito do diálogo entre diferentes visões de mundo” (BRASIL, 2015). Os conhecimentos devem ser plurais e heterogêneos, uma vez que o docente necessita de saberes amplos, e concepção de formação apresentada neste projeto pedagógico está fundamentada em uma perspectiva “crítica reflexiva” (NÓVOA, 1992), com base na “epistemologia da prática profissional” (TARDIF, 2010) para a formação de professores.

Nessa perspectiva, a formação docente proposta neste projeto visa um profissional preparado para a prática pedagógica pautada na ação-reflexão-ação, ou seja, uma formação abrangente e interdisciplinar, haja vista que o atual momento é caracterizado por profundas

mudanças tecnológicas, sociais, econômicas e culturais, o que impõe novos e grandes desafios aos processos de formação e requer um profissional de ensino que tenha como principal objetivo possibilitar a aprendizagem integral dos estudantes, respeitada a sua diversidade pessoal, social e cultural.

O presente Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química é fruto do resultado de uma construção coletiva dos representantes do Núcleo Docente Estruturante – NDE – e reflete o pensamento educacional contemporâneo em um processo de tomada de consciência da importância da educação como estratégia de democratização do saber em nosso país.

Portanto, o referido Curso foi concebido tendo como fundamento os princípios que norteiam e identificam esta Instituição e seu compromisso com o desenvolvimento socioeconômico da comunidade na qual se insere, como também com os princípios e os fundamentos essenciais da educação, além do que determinam os preceitos legais contidos na legislação pertinente.

Considerando a concepção de ensino do IFPR Campus Jacarezinho, elaborou-se um currículo flexível com estratégias metodológicas diversas, de modo a permitir adequar-se à realidade local e regional. Na tentativa de aproximar o espaço acadêmico ao meio social de origem, possibilitar a integração entre os interesses específicos regionais e a formação de profissionais qualificados; difundindo a cultura, a ciência e o saber, realizando concretamente a ligação entre a instituição e a sociedade.

2.5 PERFIL DO EGRESSO

O perfil profissional do egresso do Curso de Licenciatura em Química é apresentado em duas dimensões complementares e indissociáveis: (i) a dimensão de competências comuns à formação do professor e (ii) a dimensão de competências específicas da área de atuação em Química.

- ✓ **Dimensão de competências comuns à formação do professor**

O processo de formação do professor, no decorrer do Curso de Licenciatura em Química, em seus diferentes momentos, deve propiciar aos alunos oportunidades de vivenciarem situações de aprendizagem que os possibilitem a desenvolver competências que lhes permitam:

a) Compreender o processo de construção do conhecimento bem como do significado das Ciências para a sociedade, enquanto atividade humana, histórica, associada a aspectos de ordem social, econômica, política e cultural;
b) Estabelecer diálogo entre a área educacional, a área de ciências da natureza e as demais áreas do conhecimento objetivando a articulação do processo de vivências de situações de aprendizagem na produção do conhecimento e na prática educativa;
c) Apresentar domínio teórico-prático inter e transdisciplinar na perspectiva de acompanhar criticamente as mudanças que vêm ocorrendo, principalmente a partir das últimas décadas do século XX alterando de forma significativa, a realidade geosocial;
d) Dominar os saberes da área de ciências da natureza e da área educacional relacionando-os às áreas correlatas para conhecer, analisar, selecionar e aplicar novas tecnologias em atendimento à dinâmica do mundo contemporâneo tendo sempre presente a reflexão acerca dos riscos e benefícios das práticas científico-tecnológicas;
e) Ter autonomia para atualização, (re)construção, divulgação e aprofundamento contínuo de seus conhecimentos (científico, tecnológico e humanístico);
f) Fazer a leitura do mundo, questionar a realidade na qual vive, sistematizar problemas, construir conhecimentos necessários às problematizações e buscar criativamente soluções;
g) Comprometer-se com a ética profissional voltada à organização democrática da vida em sociedade;
h) Valorizar a construção coletiva do conhecimento, organizando, coordenando e participando de equipes multiprofissionais e multidisciplinares;
i) Compreender-se enquanto profissional da educação consciente de seu papel na formação do cidadão e da necessidade de se tornar agente interferidor na realidade em que atua;
j) Dialogar com a comunidade visando à inserção de sua prática educativa desenvolvida no contexto social regional, em ações voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável.

✓ **Dimensão de competências específicas ao licenciado em Química**

O Licenciado em Química, além das competências comuns mencionadas anteriormente, deve apresentar uma formação sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química sem perder de vista a dimensão da ação docente subjacente aos mesmos. Nesta

perspectiva, as situações de aprendizagens propostas a serem vivenciadas durante sua formação devem capacitá-lo a:

a) Posicionar-se na seleção e organização de conteúdos que sejam significativos ao entendimento do mundo atual;
b) Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade;
c) Adquirir conhecimentos básicos necessários ao trabalho em laboratório, bem como aplicar os procedimentos e normas de segurança no desenvolvimento de métodos e técnicas;
d) Elaborar, analisar, interpretar e vivenciar projetos e propostas curriculares relacionados ao Ensino de Química;
e) Desenvolver projetos utilizando-se de diferentes fontes de informação, recursos tecnológicos, linguagens e formas de representação na perspectiva da construção de novas abordagens relacionadas à aprendizagem de Química.

2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso

O professor formado no IFPR em Jacarezinho terá certificação para atuar no Ensino médio, na área de Química, em escolas da rede pública e privada. Além disso, devem atuar como sujeitos de transformação da realidade da educação básica brasileira devendo inserir-se na instituição escolar e no exercício cotidiano de sua profissão enfrentando os desafios da sala de aula, bem como as tarefas que as transcendem.

O profissional também poderá atuar como químico de acordo com as normas estabelecidas pelo Conselho Federal de Química – CFQ (Resolução Normativa 36/1974) e dar continuidade em seus estudos em um programa de Bacharelado e Pós-Graduação. Para o Licenciado em Química, as atribuições profissionais são as mesmas do bacharelado, porém, do item 1 ao 7 (resolução normativa nº 36/74), com ênfase na atribuição 4 que é exclusiva para profissionais da Educação, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases e o parecer CNE/CES 1.303/2001 (Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química).

2.5.2 Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento do egresso é uma ferramenta importante que possui vários objetivos:

a) verificar a empregabilidade dos formandos;
b) investigar a atuação dos alunos recém-formados no mercado de trabalho, se estão exercendo atividades na sua área de graduação;
c) levantar dados em relação à formação continuada;
d) obter informações sobre a opinião dos egressos acerca da qualidade do curso de Licenciatura em Química;
e) possibilitar o conhecimento das dificuldades do egresso para a integração no mercado trabalho;
f) manter a comunicação entre os ex-alunos e a Instituição.

Durante a realização do curso, será mantido um banco de informações, com os dados dos alunos, tais como nome, endereço, telefone e e-mail. Será criada uma mala direta dos egressos por meio da qual ocorrerá a comunicação IFPR/aluno egresso. Um a dois anos após a formação será aplicado questionário aos ex-alunos, buscando avaliar a sua trajetória profissional, mantendo a comunicação aberta entre Instituição e sociedade, e mantendo-os informados das diversas atividades que os mesmos poderão participar. O questionário será aferido a fim de obter as seguintes informações: 1 – Gênero e estado civil; 2 – Graduação, habilitação e Pós-graduação; 3 – Situação atual dos egressos e dificuldades de ingressar no mercado de trabalho; 4 – Avaliação do ex-aluno acerca do curso realizado, incluindo sugestões de melhoria; 5 – Avaliação do corpo docente; 6 – Cidade na qual desenvolvem a atividade profissional, a fim de saber se tiveram que se afastar muito do local de formação para ingressarem no campo profissional; 7 – Auto avaliação dos egressos em relação ao seu comprometimento com o curso e com a atuação profissional.

Estes dados serão compilados a cada três anos e publicados no sítio da Instituição. Tais resultados contribuirão para avaliação do curso, bem como para conhecimento da demanda por profissionais da área e possíveis melhorias na qualidade do curso.

Outras ações referentes ao acompanhamento dos egressos incluem:

- Manter os dados cadastrais dos egressos atualizados;

- Promover encontros, cursos de extensão, reciclagem e palestras que atendam às necessidades desses alunos frente às contínuas inovações do conhecimento das áreas a fim de atualizar e/ou complementar os saberes adquiridos ao longo do curso finalizado, contribuindo para a inserção no mundo do trabalho e, em consequência, obter sucesso profissional e pessoal;

Incentivar e apoiar o reencontro dos alunos egressos, mantendo-se o vínculo que possibilitará o apoio ao desenvolvimento de sua vida profissional.

2.5.3 Registro Profissional

O Instituto Federal do Paraná – *campus* Jacarezinho providenciará a documentação necessária para que o graduado em Licenciatura em Química possa adquirir assim que finalizar sua formação o registro de curso no Conselho Federal de Química (CFQ) e/ou Conselho Regional de Química (CRQ).

As definições das atribuições dos formandos de acordo com o CFQ são:

a) Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito das atribuições respectivas.

b) Assistência, assessoria, consultoria, elaboração de orçamentos, divulgação e comercialização, no âmbito das atribuições respectivas.

c) Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e serviços técnicos; elaboração de pareceres, laudos e atestados, no âmbito das atribuições respectivas.

d) Exercício do magistério, respeitada a legislação específica.

e) Desempenho de cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas.

f) Ensaios e pesquisas em geral. Pesquisa e desenvolvimento de métodos e produtos.

g) Análise química e físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade.

3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

A temática das estratégias pedagógicas foi amplamente discutida entre os envolvidos na criação do curso. O tópico principal foi o de registrar neste documento as variadas estratégias que

os profissionais poderão elencar para sua docência, respeitando a autonomia docente e superando o discurso pedagógico prescritivo atual.

Sendo o ensino um processo sistemático e intencional de promover a construção do conhecimento, serão exploradas as diferentes formas de apresentação dos conteúdos, utilizando as mais variadas técnicas de apresentação, como aulas expositivas e dialógicas, trabalhos práticos e escritos em grupo e individuais, visitas técnicas, seminários, estudos dirigidos, debates, sendo todas elas instrumentalizadas pelo quadro de giz/ quadro branco, *data-show* (projetor), vídeo, uso do laboratório de informática, livros, periódicos, dentre outros.

Por ser um curso de licenciatura, 2.200 horas, no mínimo, são destinadas à formação pedagógica discente, no campo da ciência geral e da química especificamente, além de 400 horas para o estágio supervisionado, 400 horas para prática como componente curricular, que estão distribuídos ao longo das disciplinas de Ciências e Química, além de 200 horas para atividades de aprofundamento do conhecimento. Em todas as atividades do curso procurou-se a indissociabilidade entre a teoria e a prática, conforme exige o Decreto nº. 8.268, de 18 de junho de 2014. Os componentes curriculares são diversos, sendo alguns teóricos e outros teórico-práticos, onde a teoria e a prática caminham conjuntamente. Ainda nesse sentido, os estudantes cursarão Laboratórios de Ensino de Química, onde atuarão ativamente no encontro entre as teorias da área de Química e as Práticas Pedagógicas.

O estágio supervisionado é o momento em que os estudantes ingressam a campo e vivenciam a realidade de sala de aula sob a perspectiva da docência. Os licenciandos serão orientados a organizar os planos de estudo, compreender a relação professor-estudante, o tempo e o espaço escolar e as questões político-pedagógicas que envolve a escola enquanto instituição.

A prática como componente curricular, que está incorporada às disciplinas relacionadas ao ensino de Ciência e às disciplinas de Laboratório de Ensino, colocará o estudante em situações-problema para refletir sobre os processos de ensino-aprendizagem de Química e Ciências e como articular os saberes teóricos de tal forma que se concretizem em material de ensino. Conforme a CNE 02/2015, essas práticas percorrem todo o processo formativo do estudante, ocorrendo em todos os semestres de sua formação.

Além das práticas metodológicas de sala de aula conta-se ainda com horários de atendimento para estudantes, sendo que cada docente dispõe de 4 horas de atendimento ao

estudante distribuídas em turnos e horários que facilitem o acesso dos estudantes. Tais horários são momentos em que o estudante e o docente podem estar mais próximos e as dúvidas elencadas podem ser sanadas a partir de exemplos e situações diferentes das de sala de aula.

As atividades complementares culturais e científicas são aquelas em que os licenciandos participarão de congressos, seminários, colóquios, cursos e outros eventos que ampliem sua visão sobre o mundo e sua profissão. Além disso, também serão consideradas as participações em atividades culturais, como sarais, mostras, palestras e outros tipos de eventos que reconhecidamente contribuam para o enriquecimento intelectual.

Em adendo, o *campus* possui ampla estrutura para o desenvolvimento de atividades práticas laboratoriais, contando com laboratórios específicos de Química, Física, e Biologia, áreas abrangidas pelo curso.

Adicionalmente, os discentes serão incentivados a participarem de atividades de ensino, pesquisa e extensão, através dos projetos desenvolvidos pelos docentes do *campus*. Com o trabalho de conclusão do curso, o aluno poderá exercitar uma dessas modalidades, onde ele precisará elencar um objeto de estudo e desenvolver um trabalho acadêmico.

O serviço de Atendimento ao Discente, oferecido pela Seção Pedagógica e Assuntos Estudantis, conta com servidores de diversas áreas, formando uma equipe multidisciplinar composta por duas Pedagogas, um Psicólogo, uma Assistente Social e um estagiário, todos com período integral de trabalho dedicado a atender as demandas pedagógicas de docentes e discentes.

3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO

De acordo com a legislação, o tripé formado pelo ensino, pela pesquisa e pela extensão constitui o eixo fundamental do Instituto Federal do Paraná e da Universidade brasileira e não pode ser compartimentado. O artigo 207 da Constituição Brasileira de 1988 dispõe que “as universidades [...] obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. Equiparadas, essas funções básicas merecem igualdade em tratamento por parte das instituições de ensino superior, que, do contrário, violarão o preceito legal, conforme revelam Moita e Andrade (2009, p. 269).

As estratégias propostas para a articulação desse tripé - ensino, pesquisa e extensão – se dará pela flexibilidade curricular que possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações

empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para a capacitação e para a inserção no mundo do trabalho:

Nesse sentido, é previsto o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, visitas técnicas, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis;

Serão adotadas estratégias de projetos interdisciplinares que sejam capazes de integrar áreas de conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto;

Implementação sistemática, permanente e/ou eventual de cursos de extensão, seminários, fóruns, palestras, semanas de curso e outros que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e que potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis;

Flexibilização de conteúdos por meio da criação de componentes curriculares optatvas e de outros mecanismos de organização de estudos que contemplem conhecimentos relevantes, capazes de responder a demandas pontuais e de grande valor para a comunidade interna e externa;

Previsão de horas-aula, para viabilizar a construção de trajetórias curriculares por meio do envolvimento em eventos, em projetos de pesquisa e extensão, em componentes curriculares optativos e outras possibilidades;

Previsão de espaços para reflexão e construção de ações coletivas, que atendam a demandas específicas de áreas, cursos, *campus* e Instituição, tais como fóruns, debates, grupos de estudo e similares;

Oferta de intercâmbio entre estudantes de diferentes *campi*, institutos e instituições educacionais considerando a equivalência de estudos.

3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Não se aplica

3.3 ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

3.3.1 Material Didático

Não se aplica.

3.3.2 Mecanismos de Interação entre docentes, tutores e estudantes

Não se aplica.

3.3.3 Atividades de Tutoria

Não se aplica.

3.3.4 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

O curso é inteiramente presencial, mas como suporte ao ensino, os professores podem adotar as plataformas digitais Moodle e Google Classroom que oferecem apoio a prática pedagógica, pois possibilitam a organização do conteúdo e uma melhor interação entre docente e discente.

Ambas as plataformas Moodle e Classroom trazem as importantes funções nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, como avaliaçaões, disponibilização de conteúdo, comunicação, administração e organização. Estas funcionalidades permitem a interação e a comunicação entre os acadêmicos e o corpo docente através de mensagens, possibilitam o acesso ao material pedagógico disponibilizado por componente curricular, contribuem para a organização das atividades propostas e possibilitam um melhor acompanhamento sobre o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que os estudantes possuem acesso às avaliações realizadas durante o semestre.

O IFPR, campus Jacarezinho, assegura o acesso a internet aos alunos em tempo integral, através de rede *WifFi*, que pode ser utilizado por equipamentos individuais ou por computadores da instituição, que torna possível o acesso as plataformas Moodle e Classroom na instituição,

proporcionando experiências de aprendizagem diversificadas permitindo que o graduando possa adequar os estudos ao seu tempo e à sua realidade.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 ESTRUTURA CURRICULAR

O curso está organizado em oito semestres, sendo os componentes curriculares e as atividades complementares divididos em três núcleos, denominados de formação geral, de aprofundamento e integrador, segundo a Resolução CNE/CP 02/2019 e Resolução IFPR 19/2017. A Resolução CNE/CP 02/2019 obriga os cursos de Licenciatura a terem 800 horas de atividades para conhecimentos educacionais e pedagógicos (**grupo I**), 1.600 horas de atividades formativas do núcleo específico (**grupo II**), 400 horas de prática como componente curricular (PCC) e 400 horas de estágio supervisionado (**grupo III**), totalizando o mínimo de 3.200 horas. Já a Resolução CNE 07/2018 prevê a inserção de 10% de carga horária que envolva práticas de extensão, em componentes existentes e/ou em componentes curriculares específicos. Os componentes do **grupo I** compreendem os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais e compreendem: Sociologia da Educação, Português Instrumental, Educação em Direitos Humanos, Educação Inclusiva, História da Educação, Filosofia da Ciência, Educação Ambiental e Sustentabilidade, Psicologia da Educação, Teorias da Aprendizagem na Educação, Políticas Educacionais, Didática para o ensino de Ciências da Natureza, Metodologia no Ensino de Ciências, Metodologia da Pesquisa Científica, Libras, Tecnologias de Informação e Comunicação e um componente optativo, ofertado no 6º semestre, que são Educação, Comunicação e Novas Tecnologias Midiáticas, História da Química, Gestão Escolar e Arte, Literatura e Cultura. Também nesse grupo estão vinculados 110 horas de atividades complementares, sendo considerados congressos, seminários, simpósios, oficinas, conferências, fóruns, workshops, debates, palestras, jornadas científicas, organização de eventos, monitorias em disciplinas afins ao curso e participação em projetos de pesquisa e extensão, que juntamente com os componentes listados somam 842 horas. A carga horária desse grupo está dividida em 136 horas para prática como componente curricular, 133 horas para atividades de extensão e 573 horas para atividades teóricas. Os componentes do **grupo II** visam à aprendizagem dos conteúdos

específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC. São componentes do grupo II: Fundamentos da Química e da Matemática, Química Geral I, Matemática Básica, Química Experimental I, Química Geral II, Cálculo I, Química Inorgânica I, Cálculo II, Física Geral I, Física experimental, Química Inorgânica II, Estatística Básica, Física Geral II, Química Analítica I, Química Orgânica I, Física Geral III, Química Analítica II, Química Orgânica II, Química Experimental II, Análise Orgânica, Química Ambiental, Físico-química I, Análise Instrumental, Bioquímica I, Físico-química II, Bioquímica II, Geologia Geral, Química Experimental III, Química de Alimentos, práticas de extensão, como componente específico, segundo a Resolução CNE/CES 07/2018 e os componentes optativos que são Química Tecnológica, Química Bioinorgânica, Química Ambiental Experimental, Bioquímica Experimental, Astronomia para o Ensino de Ciências, revisão de química para ENADE, tecnologia das fermentações e alimentos, saúde e metabolismo, ofertada no 8º semestre. Também são considerados do grupo II, 110 horas de atividades complementares, que são cursos presenciais, cursos não presenciais ou minicursos com conteúdo programático em Química, Ciências e disciplinas ministradas em outros cursos de graduação ou pós-graduação e 100 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que é uma pesquisa e/ou extensão vinculado a um objeto de estudo, como um aspecto escolar ou conteúdo da Química ou Ciência. A carga horária total para esse grupo é de 1776 horas, que estão divididas em 65 horas para prática como componente curricular, 97 horas para atividades de extensão e 1614 para atividades teóricas. No **grupo III** estão inseridas 400 horas de PCC, distribuídas em componentes específicos como práticas pedagógicas no ensino de química, laboratório de ensino de química e matemática, laboratório de ensino de química inorgânica, laboratório de ensino de química orgânica, laboratório de ensino de físico-química e em componentes dos grupos I e II, e 400 horas de estágio supervisionado, seguindo a Resolução CNE/CP 02/2019. Considerando todo o itinerário formativo, os estudantes irão cumprir 400 horas de PCC, 400 horas de Estágio Supervisionado, 320 horas de atividade de extensão, em componentes não específicos e específicos, 1865 horas em componentes do grupo II e 732 horas em componentes do grupo I, conforme Resoluções CNE/CP 02/2015 e CNE/CP 02/2019.

4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo

Grupo I **Grupo II** **Grupo III**

4.1.2 Matriz Curricular

Justificativa de alteração da Matriz Curricular

O curso foi aprovado em 2014 com carga horária total de 2.840 horas. Com a publicação da Resolução CNE 02/2015 houve a necessidade de adequação da carga horária do curso para no mínimo 3.200 horas, além da necessidade de incluir as Práticas como Componente Curricular, antes não contempladas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Ainda, no final de 2017 foi publicada a avaliação do MEC sobre o curso, necessitando ser incorporadas novas mudanças na matriz curricular e no PPC para atender as observações feitas pelos avaliadores do MEC, como a distinção do Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), bem como um aumento da quantidade de disciplinas de Química, com a introdução das Práticas Pedagógicas em Química.

Em 2022, seguindo o trâmite da Portaria IFPR N° 26/2021, existe uma nova necessidade de adequação, sendo o motivo principal a inserção de 10% da carga horária total para atividades de extensão, obrigatória pela Resolução CNE/CES 07/2018. Outro ajuste necessário é a retirada da ênfase em ciências da natureza, através da diminuição da carga horária dos componentes de biológicas com substituição de componentes de química.

Aproveitando a oportunidade de alterações, o Colegiado do Curso resolveu realizar mudanças com base nos documentos norteadores da Educação Básica, como as Bases Nacionais Comuns Curriculares e as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, para que o conteúdo ministrado convergisse com o que os egressos futuros educadores teriam que ensinar. Além disso, buscou-se uma formação com foco na sustentabilidade e na educação inclusiva, antes não contemplada na Matriz Curricular do curso. Outra mudança importante na matriz curricular do curso se refere ao regime dos componentes que passou de anual para semestral.

Quadro I. Carga horária dos grupos I, II e III, PCC, Estágio Supervisionado e carga horária de extensão conforme a Resoluções CNE/CP nº 02/2019

NÚCLEOS - CARGA HORÁRIA (horas relógio)				
	PCC	**Extensão**	**Teórico/prático**	**Total**
Grupo I	136	133	573	842

Grupo II	65	97	1614	1776
PCC em componentes específicos	199	-	-	199
Estágio Supervisionado	-	-	-	400
CARGA HORÁRIA TOTAL	**400**	**330**	**2166**	**3.217**

Matriz Curricular

A matriz do Curso de Licenciatura em Química do IFPR *campus* Jacarezinho apresenta uma estrutura curricular flexível, interdisciplinar, com articulação entre teoria e prática, estando de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Educação, CNE/CP 02/2015. Adicionalmente, é importante mencionar que a matriz está consoante com a Resolução IFPR n° 19/2017 e segue o estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, Resolução CNE/CES 8/2002.

Como descrito anteriormente, os componentes curriculares estão associados a núcleos, descritos na Resolução CNE/CP nº 2/2019, para diversificar a formação dos estudantes, levando à uma educação integral. Dessa maneira os grupos se organizam em: 1) Grupo I, que compreendem os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais; 2) Grupo II, visam à aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC; 3) Grupo III, que estão inseridas as práticas como componente curricular (PCC) e os estágios supervisionados (Quadro I).

Ainda em conformidade com a Resolução CNE/CP 02/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior de licenciaturas, o curso terá a carga horária **total de 3.197 horas** de efetivo trabalho acadêmico, assim distribuídas:

I. **2.166 horas** dedicadas às atividades formativas dos grupos I e II, que consiste em aulas teóricas e práticas de disciplinas básicas e de aprofundamento, realização de seminários, consultas a bibliotecas e centros de documentação, visitas a instituições educacionais e culturais, atividades práticas de diferente natureza, participação em grupos cooperativos de estudos, entre outras.

II. **400 horas** dedicadas à prática como componente curricular, distribuídas ao longo do curso;

III. **400 horas** dedicadas ao estágio supervisionado, conforme Regulamento de Estágio;

IV. **220 horas** de atividades complementares, conforme Regulamento, distribuídas de forma igualitária nos grupos I e II, conforme CNE/CP 02/2019;

V. **100 horas** de atividades referentes ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de caráter obrigatório, que está inserido no grupo II, que prevê ´participação em "projetos de iniciação científica e extensão [...] diretamente orientados pelo corpo docente da instituição".

VI. **100 horas** de práticas de extensão, como componente curricular, inseridas no grupo II.

VII. **220 horas** de carga horária de extensão como procedimento metodológico distribuídos nos componentes ao longo do curso.

Os componentes curriculares terão duração de **1 hora e 40 minutos** semanais. Em todo o documento, a quantidade de tempo de aulas será expressa em **hora relógio**.

Prática como componente curricular

As práticas como componente curricular (PCC) estão distribuídas nos componentes curriculares das áreas de Química, Ciências e Pedagógicas. No entanto, alguns componentes curriculares são totalmente dedicados à essa prática (Laboratórios de Ensino), como demonstrado no Quadro II, sendo as PCCs distribuídas ao longo de todo o processo formativo, como define a Resolução CNE/CP 02/2019.

Quadro II. Componentes Curriculares que envolvem Prática como Componente Curricular (PCC), o semestre ofertado, sua carga horária total (CH) e a carga horária dedicada à prática (PCC).

Componente Curricular	SEMESTRE	CH	PCC
Educação em Direitos Humanos	1º	33	10
Educação Inclusiva	1º	33	10

Filosofia da ciência	2º	33	25
Teorias da Aprendizagem na Educação	2º	33	20
Educação Ambiental e sustentabilidade	2º	33	10
Didática para o ensino de Ciências da Natureza	3º	33	10
Práticas pedagógicas no ensino de Química	3º	67	67
Física Geral I	3º	33	10
Políticas Educacionais	3º	67	31
Física Experimental	4º	33	10
Física Geral II	4º	33	10
Química Analítica I	5º	67	10
Laboratório de Ensino de Química e Matemática	5º	33	33
Física Geral III	5º	67	15
Metodologia da Pesquisa Científica	5º	67	10
Química Analítica II	6º	67	10
Laboratório de Ensino de Química Inorgânica	6º	33	33
Libras	7º	67	10
Laboratório de Ensino de Química Orgânica	7º	33	33
Laboratório de Ensino de Físico-Química	8º	33	33
TOTAL			**400**

Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado é o espaço privilegiado no currículo de formação docente, em que se abrem possibilidades mais intensificadas de reflexão-ação sobre o fenômeno educativo. É o momento em que o acadêmico sai do plano da idealização e parte para a ação, como espectador e protagonista, estabelecendo a correlação entre o “ato de ensinar” e o “ato de aprender”.

O Estágio está divido em dois momentos, sendo realizado nos 5º e 6º semestres do curso, período no qual o estudante irá trabalhar o conteúdo de química no Ensino Médio e está relacionado aos componentes curriculares “Estágio Supervisionado I e II”. Nos 7º e 8º semestres, os estudantes irão realizar o estágio em Ciências no Ensino Fundamental, atendendo os

componentes curriculares "Estágio Supervisionado III e VI" (Quadro III). Cada componente curricular tem 33 horas, que são ofertadas no período noturno. As 268 horas restantes para totalizar as 400 horas necessárias para finalizar o estágio são realizadas nas escolas no horário matutino ou vespertino, conforme a disponibilidade do estudante e da escola participante.

Quadro III. Descrição das atividades que serão realizadas no Estágio Supervisionado, divididos nos semestres, os conteúdos abordados e a carga horária aproximada destinada às atividades que serão realizadas presencialmente no IFPR, nas escolas onde os alunos irão estagiar e atividades feitas fora do IFPR em horário apropriado a cada estudante.

Semestre	Estágio	Conteúdo trabalhado	Presencial IFPR	Presencial ambiente escolar	Planejamento	Total
5º	**Estágio Supervisionado I**	Química	33 h	38h	29h	100h
6º	**Estágio Supervisionado II**	Química	33 h	38h	29h	100h
7º	**Estágio Supervisionado III**	Ciências	33 h	38h	29h	100h
8º	**Estágio Supervisionado IV**	Ciências	33 h	38h	29h	100h
TOTAL						**400h**

Atividades Complementares

As atividades complementares são de responsabilidade do aluno e integram, enriquecem e diversificam a formação do estudante, através da sua participação em atividades acadêmicas, científicas e culturais, não integrantes das disciplinas relativas aos núcleos básico, específico, instrumental e pedagógico, ou seja, extracurriculares, obrigatórias à área de formação. As

atividades complementares estão distribuídas durante o processo formativo, no entanto, cada estudante poderá realizá-las conforme o seu interesse e disponibilidade. O cumprimento das atividades complementares deve estar em consonância com o Regulamento em anexo e estar dentro do proposto para os núcleos II e III definidos pela Resolução CNE/CP 02/2015.

Trabalho de Conclusão do Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica obrigatória que consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos na área do curso, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica e extensão. O TCC tem por finalidade estimular a curiosidade e o espírito questionador do aluno, fundamentais para o desenvolvimento da ciência, da técnica e da tecnologia. No curso de Licenciatura em Química, o TCC será apresentado sob a forma de uma monografia científica ou artigo científico com tema relacionado à Química, Ciências ou Educação.

Para o TCC, o estudante selecionará um tema a ser estudado. Essa pesquisa pode ser iniciada a qualquer momento, já que alguns discentes podem ser envolvidos em projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pelos docentes desde o início do curso. No entanto, o componente curricular "Metodologia da Pesquisa Científica" ofertada no 5º semestre irá orientar os estudantes na escrita científica e, neste momento, o discente precisará escolher um objeto de estudo e um orientador da instituição. A partir dessa decisão, o estudante terá o componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso" com carga horária de 100 horas destinados ao TCC durante cinco sábados do 5º, 6º, 7º e 8º semestres das 8:00 às 13:00, onde ele deverá desenvolver o tema de sua pesquisa.

Itinerário Formativo

O quadro IV apresenta o itinerário formativo (caminho) para o (a) estudante matriculado no curso, elencando os componentes curriculares obrigatórios, as horas de Prática como Componente Curricular (PCC), mencionando os optativos e as atividades complementares, bem como os núcleos aos quais todos estão associados (Resolução CNE/CP nº 2/2015). Não existem pré-requisitos para cursar os componentes curriculares e, seguindo a Resolução CONSUP/IFPR NO 50, de 14 de julho de 2017, os estudantes que reprovarem em componentes curriculares

deverão cursá-las novamente, podendo também solicitar matrícula em componentes do próximo período. Em ambos os casos, a matrícula está condicionada à oferta dos componentes curriculares no semestre.

Quadro IV: Matriz curricular para um (a) estudante do Curso de Licenciatura em Química do IFPR *campus* Jacarezinho, com a carga horária total de cada componente (CH), a carga horária destinada ao conteúdo teórico e prático (T/P) das disciplinas, as práticas como componente curricular (PCC) e o núcleo na qual o componente de enquadra conforme Resolução CNE/CP nº 2/2019.

1º SEMESTRE					
Componente curricular	**CH**	**CT/P**	**PCC**	**CHE**	**Grupo**
Fundamentos da Química e da Matemática	33	23	-	10	II
Sociologia da Educação	33	25	-	8	I
Química Geral I	67	60	-	7	II
Matemática Básica	67	67	-	-	II
Português Instrumental	67	59	-	8	I
Educação em Direitos Humanos	33	11	10	12	I
Educação Inclusiva	33	13	10	10	I
TOTAL	**333**	**288**	**20**	**55**	
2º SEMESTRE					
Componente curricular	**CH**	**CT/P**	**PCC**	**CHE**	**Grupo**
Educação Ambiental e sustentabilidade	33	13	10	10	I
História da Educação	33	23	-	10	I
Química Experimental I	33	33	-	-	II
Filosofia da ciência	33	0	25	8	II
Química Geral II	67	60	-	7	II
Psicologia da Educação	67	57	-	10	I
Cálculo I	67	67	-	-	II

TOTAL	**333**	**278**	**35**	**45**	
3º SEMESTRE					
Componente curricular	**CH**	**CT/P**	**PCC**	**CHE**	**Grupo**
Teorias da Aprendizagem na Educação	33	13	20	-	I
Políticas Educacionais	67	24	31	12	I
Didática para o ensino de Ciências da Natureza	33	18	10	5	I
Química Inorgânica I	67	60	-	7	II
Cálculo II	33	33	-	-	II
Práticas pedagógicas no ensino de Ciências e Química	67	-	67	-	I
Física Geral I	33	18	10	5	II
TOTAL	**333**	**191**	**138**	**29**	
4º SEMESTRE					
Componente curricular	**CH**	**CT/P**	**PCC**	**CHE**	**Grupo**
Física experimental	33	23	10	-	II
Práticas de extensão	100	-	-	100	II
Química Inorgânica II	67	59	-	8	II
Estatística Básica	33	28	-	5	II
Metodologia do ensino de Ciências	67	56	-	11	I
Física Geral II	33	23	10	-	II
TOTAL	**333**	**214**	**20**	**122**	
5º SEMESTRE					
Componente curricular	**CH**	**CT/P**	**PCC**	**CHE**	**Grupo**
Química Analítica I	67	52	10	5	II
Química Orgânica I	67	67	-	-	II
Laboratório de Ensino de Química e Matemática	33	-	33	-	III
Física Geral III	67	47	15	5	II
Metodologia da Pesquisa Científica	67	47	10	10	I
Trabalho de Conclusão de Curso I	25	25	-	-	II

*Estágio Supervisionado I***	100	100	-	-	-
TOTAL	**426**	**363**	**68**	**20**	
6º SEMESTRE					
Componente curricular	**CH**	**CT/P**	**PCC**	**CHE**	**Grupo**
Química Analítica II	67	57	10	-	II
Química Orgânica II	67	67	-	-	II
Química Experimental II	33	28	-	5	II
Análise Orgânica	33	28	-	5	II
Laboratório de Ensino de Química Inorgânica	33	-	33	-	III
Trabalho de Conclusão de Curso II	25	25	-	-	II
Optativa I	33	33	-	-	I
*Estágio Supervisionado II***	100	100	-	-	*III*
TOTAL	**391**	**363**	**43**	**10**	
7º SEMESTRE					
Componente curricular	**CH**	**CT/P**	**PCC**	**CHE**	**Grupo**
Química Ambiental	67	57	-	10	II
Físico-química I	67	67	-	-	II
Análise Instrumental	33	28	-	5	II
Libras	67	48	10	9	I
Bioquímica I	33	28	-	5	II
Laboratório de Ensino de Química Orgânica	33	-	33	-	III
Trabalho de Conclusão de Curso III	25	25	-	-	II
Estágio Supervisionado III	100	100	-	-	III
TOTAL	**425**	**378**	**43**	**29**	
8º SEMESTRE					
Componente curricular	**CH**	**CT/P**	**PCC**	**CHE**	**Grupo**
Físico-química II	67	67	-	-	II
Bioquímica II	33	28	-	5	II
Geologia Geral	33	27	-	6	II

Tecnologias de Informação e Comunicação	33	23	-	10	I
Laboratório de Ensino de Físico-Química	33	-	33	-	III
Química Experimental III	33	33	-	-	II
Química de alimentos	33	28	-	5	II
Trabalho de Conclusão de Curso IV	25	25	-	-	II
Optativa II	33	33	-	-	II
Estágio Supervisionado IV	100	100		-	III
TOTAL	**423**	**389**	**33**	**26**	
Carga horária das atividades complementares	**220**	**-**	**-**	**-**	**-**
Carga horária total do curso	**3.217**				

Educação Ambiental

Prevê-se neste curso a integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto nas disciplinas: 1 – Metodologia do ensino de ciências; 2 – Educação em Direitos Humanos; 3 - Química Orgânica, 4 - Química Inorgânica, 5 - Química Ambiental, além, de forma específica e aprofundada na disciplina de Educação Ambiental e sustentabilidade, e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

Direitos Humanos

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, as instituições de Ensino Superior deverão incluir a Educação em Direitos Humanos em seus currículos.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no âmbito institucional e do curso envolvendo este tema, o componente curricular, Educação em Direitos Humanos, abordará o tema de forma mais aprofundada, bem como, sua disseminação também pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente;

Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP Nº 01/2004, que institui as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*, as instituições de Ensino Superior incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no IFPR Campus Jacarezinho envolvendo esta temática, algumas disciplinas do curso abordarão conteúdos específicos enfocando estes assuntos.

Assim, os componentes curriculares: 1 – Educação em Direitos Humanos, 2 - História da educação, 3 – Sociologia; promoverão, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio da leitura e interpretação de textos, bem como a promoção de debates acerca da diversidade étnica e linguística brasileira e a influência da cultura afro-brasileira e indígena no desenvolvimento econômico-social atual.

Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS

De acordo com o Decreto 5.626/2005, a Língua Brasileira de Sinais – Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos Licenciatura, e optativa nos demais cursos de educação superior.

Assim, conforme a determinação legal, na estrutura curricular do curso superior de Licenciatura em Química, do IFPR Campus Jacarezinho visualiza-se a inserção de Libras como componente curricular obrigatório no sétimo semestre letivo, propiciando ao licenciando instrução, contato e vivência da Língua.

Processo de Envelhecimento

De acordo com a Lei nº 10.741 de 01 de outubro de 2003, nos currículos mínimos dos diversos níveis de ensino formal serão inseridos conteúdos voltados ao processo de

envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.

Assim, conforme a determinação legal, na estrutura curricular do curso superior de Licenciatura em Química, do IFPR Campus Jacarezinho visualiza-se a inserção de conteúdos nas disciplinas de Educação em Direitos Humanos, Educação Inclusiva e Biologia Humana, bem como, sua disseminação também pela transversalidade, por meio de temas relacionados ao Estatuto do Idoso e tratados interdisciplinarmente.

Conceito de Gênero e Orientação Sexual

Considerando o conceito de gênero e orientação sexual, considera-se que "há um volume expressivo de conhecimento já produzido a partir destes conceitos, conhecimento que precisa ser incorporado ao currículo escolar, nos seus diferentes componentes e de maneira transversal", determina-se que o conceito de gênero e orientação sexual será desenvolvido como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também no ensino superior.

Com isso, prevê-se neste curso a integração do conceito de gênero e orientação sexual às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente, por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto nas disciplinas: 1 – Educação em Direitos Humanos; além, de serem apresentados e trabalhados em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

Educação escolar indígena, quilombola, educação do campo e educação de jovens e adultos

Prevê-se neste curso a integração dos temas constantes neste item às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente, por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se estes assuntos nas disciplinas: 1 – Educação em Direitos Humanos e 2 – Educação inclusiva; além, de serem apresentados e trabalhados em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

Espectro Autista

No Curso de Licenciatura em Química do IFPR Campus Jacarezinho a abordagem do tema "Espectro Autista" será feita através das disciplinas do curso de modo transversal, contínuo

e permanente, por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto na disciplina de Educação inclusiva; além, de serem apresentados e trabalhados em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades (LEI Nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012).

Educação para segurança de trânsito

No Curso de Licenciatura em Química do IFPR Campus Jacarezinho a abordagem do tema será feita através das disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente, por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto na disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências; além de serem apresentados e trabalhados em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

4.1.3 Componentes Optativos

O (a) estudante, devidamente matriculado (a) no curso, deverá cursar no mínimo 66 h de componentes curriculares optativos ao longo dos oito semestres do curso. Os mesmos serão ofertados no período noturno. A lista dos componentes curriculares oferecidos, **todos com 33 horas relógio de duração** estão no Quadro VI. O colegiado decidirá quais componentes serão ofertados por semestre, sendo oferecidas duas ou três opções por período, conforme o número atual de estudantes. As disciplinas serão ofertadas para estudantes do 6º e 8º período concomitantemente, tendo a possibilidade de formação de turmas mistas, aumentando a integração entre os estudantes de diferentes períodos.

O mesmo poderá cursar Disciplinas Eletivas, em comum acordo com a proposta do curso, em outras instituições de ensino superior para enriquecimento científico cultural, se responsabilizando pela matrícula e envio de certificação a coordenação do curso após concluir a disciplina. A certificação deve ser entregue ao Coordenador do Curso, que deverá enviar à Secretaria com o seu deferimento para que as horas sejam utilizadas no registro acadêmico.

Quadro V. Disciplinas optativas oferecidas no IFPR Campus Jacarezinho para os estudantes do curso de Licenciatura em Química:

Componente curricular

Optativa I
Educação, Comunicação e Novas Tecnologias Midiáticas
História da Química
Gestão Escolar
Arte, Literatura e Cultura
Optativa II
Química Tecnológica
Química Bioinorgânica
Química Ambiental Experimental
Bioquímica Experimental
Astronomia para o Ensino de Ciências
Revisão de Química para ENADE
Tecnologia das Fermentações
Alimentos, Metabolismo e Saúde

4.1.4 Componentes Eletivos

Os estudantes poderão matricular-se em componentes curriculares eletivos ofertados por cursos superiores do IFPR *Campus* Jacarezinho. Os componentes curriculares eletivos são de livre escolha do acadêmico regular, para fins de enriquecimento cultural, de aprofundamento e/ou atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica.

Nos termos da Resolução no 55, de 21 de dezembro de 2011, que dispõe sobre a organização didático-pedagógica da educação superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná, cada estudante terá direito a cursar, no máximo, 02 (dois) componentes curriculares em outros cursos como aluno especial, durante a realização do seu curso, observados: a) compatibilidade de horário; e b) existência de vaga no componente curricular.

Para matricular-se componentes eletivos, o estudante deverá participar de processo de seleção para Aluno Especial, precedido por edital a ser divulgado no início de cada período letivo, pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão (DIEPEX), onde constarão a relação de disciplinas e número de vagas disponíveis, bem como os critérios de seleção.

4.1.5 Componentes de Extensão

Atividades de extensão no Âmbito do Curso de Licenciatura em Química do IFPR

Dos princípios teóricos e fundamentos legais

As atividades de Extensão no curso de Licenciatura em Química do IFPR Campus Jacarezinho ocorrerão com base nas diretrizes nacionais para a curricularização da Extensão no Ensino Superior no Brasil e com base na normativa do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES) n° 07, de 18 de dezembro de 2018, e instrução normativa REITORIA/IFPR N^{O} 1, de 26 de julho de 2021. Entende-se que a Extensão é uma prática indispensável para a formação profissional, científica, social, cultural, política e humanística dos estudantes. Segundo o Art. 207 da Constituição Federal Brasileira de 1988, as Instituições de Ensino Superior devem observar de forma criteriosa, na oferta de cursos de nível superior, o princípio da "indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão", de modo a refletir o caráter integrador e interdisciplinar do processo ensino-aprendizagem e suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento, possibilitando a concretização e a integração de conhecimentos adquiridos ao longo do tempo, princípios também estabelecidos pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, no que se refere às finalidades da educação superior, de modo especial o Art. 43 e seu inciso VII, que descreve a Instituição de Ensino Superior - IES como sendo um ambiente de promoção da Extensão enquanto prática aberta à participação da população, ou seja, integrando IES e Comunidade, "visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica geradas na instituição".

Atendendo aos fundamentos legais para a Extensão no Brasil, de modo especial a Resolução nº 07 de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação - CNE, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na "Meta 12.7" da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional da Educação - PNE para o decênio 2014-2024 e que prevê assegurar a destinação de, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social; o Instituto Federal do Paraná – IFPR aprovou a INSTRUÇÃO NORMATIVA REITORIA/IFPR Nº 01, DE 26 DE JULHO DE 2021, que regulamenta no âmbito da instituição

a implementação da curricularização da Extensão em seus cursos superiores. A Extensão curricularizada no curso de Licenciatura em Química do Campus Jacarezinho segue, portanto, a referida Instrução Normativa, bem como as Diretrizes para a curricularização da Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - CONIF/2020 e a Resolução do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná - CONSUP/IFPR nº 02, de 30 de março de 2009, que estabelece diretrizes para a gestão das atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – IFPR.

No Curso de Licenciatura em Química, entende-se as atividades e/ou ações de Extensão como sendo o processo educativo, cultural, político, social, inclusivo, científico e tecnológico que promove de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, a interação entre o IFPR – Campus Jacarezinho e a sociedade, bem como intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas ao Campus e que estejam vinculadas à formação do estudante, no âmbito da omnilateralidade. Essas atividades podem ser definidas e executadas nas seguintes modalidades: Programa, Projeto, Curso/Oficina, Evento, Publicações e Prestação de Serviço.

Por Curricularização da Extensão, entende-se o processo de inclusão dessas atividades de extensão no currículo do Curso de Licenciatura em Química, atividades, cabe frisar, indissociáveis do ensino e da pesquisa, devendo envolver disciplinas e profissionalidades diversas, com a intenção de promover impactos na formação do discente e na transformação social. Tais atividades também podem ser chamadas de “creditação” e/ou “integralização da Extensão no currículo”.

As atividades de Extensão serão trabalhadas no âmbito do Curso de Licenciatura em Química e seu currículo no formato de “componentes curriculares”, diluídos ao longos dos semestres. Tais componentes estão divididos em duas categorias: a) Componentes não específicos de Extensão; b) Componentes específicos de Extensão, que serão explicados mais à frente. Por componentes curriculares entende-se o conjunto de conhecimentos acadêmicos organizados por meio de áreas e ementas, com título específico, que estrutura o itinerário formativo do curso, com registro e/ou creditação e carga horária pré-definida.

No curso de Licenciatura em Química a carga horária das Práticas como Componente Curricular não será considerada como atividade de curricularização da extensão.

Dos objetivos da Extensão curricularizada.

Por intermédio das atividades de Extensão curricularizadas, o Curso de Licenciatura em Química tem por objetivo a integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão ao longo da trajetória acadêmica dos graduandos; a construção de uma relação interativa entre docentes, técnicos administrativos, discentes e sociedade no desenvolvimento das atividades de extensão; o atendimento à comunidade externa e o fortalecimento dessa relação de modo a construir soluções acadêmicas ou institucionais aos problemas do meio social, especialmente junto a grupos em situação de vulnerabilidade socioeconômica e/ou ambiental; induzir o desenvolvimento sustentável, especialmente no universo dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais atendidos pelo IFPR Campus Jacarezinho; preparar os discentes para atuação no mundo do trabalho, conforme as dinâmicas do meio social e o seu perfil de formação humana e integral no âmbito do curso. Além disso, no Curso de Licenciatura em Química, são objetivos da Curricularização da Extensão: a garantia do percentual mínimo de 10% (dez por cento) da carga horária em atividades curriculares de extensão e do impacto destas na formação e no protagonismo dos estudantes ao contribuir na sua formação integral e como cidadão crítico e responsável; a promoção da interação dialógica com a comunidade e os contextos locais, regionais, nacionais e/ou internacionais, por meio dos cursos ofertados pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), ressignificando-se; a promoção da indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão; a garantia da organicidade da Curricularização da Extensão como proposta prevista neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC); a ampliação do impacto social e acadêmico do curso, expressando o compromisso social da instituição com a produção e a construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo e sustentável da realidade brasileira; a busca de formação e atuação transdisciplinar e interprofissional, respeitando e promovendo a interculturalidade; a garantia de atividades de extensão de forma orgânica, permanente e articulada, promovendo iniciativas que expressem o compromisso social da instituição com diversas áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação,

meio ambiente, saúde, tecnologia e produção e trabalho, e em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos, igualdade de gênero, inclusão e educação indígena.

Do funcionamento das atividades de Extensão no curso.

As atividades de Extensão no Curso de Licenciatura em Química estão alinhadas, no âmbito institucional, aos programas, projetos e editais de fomento desenvolvidos pelo IFPR através da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – PROEPPI, vinculando-se ainda aos valores e princípios do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023), do Projeto Político Institucional (PPI), do Projeto Político Pedagógico do Campus (PPP), do Projeto Pedagógico dos Curso (PPC) e dos demais documentos normativos da prática de Extensão; e alinhadas, sobretudo, ao perfil do egresso e ao status de formação almejados pelo curso. As atividades de Extensão implementadas compõem 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular do curso.

As atividades de Extensão inserem-se nas seguintes modalidades:

I - Programa.

-Não se aplica

II - Projeto.

- Feira de Ciências e Divulgação Científica nas Escolas.
- Laboratório de Ensino de Química - EDUCALAB

III - Cursos e oficinas.

- Cursinho Pré-Vestibular de Química e Física.

IV - Evento.

- Seminário de Extensão, Pesquisa e Inovação (SE²PIN)
- Balaio Cultual (BC).
- Semana de Arte e Cultura (SAC) promovida pelos Núcleo de Arte e Cultura do IFPR (NACs), regidos pela resolução CONSUP/IFPR N^{O} 69 de 13 de dezembro de 2017.
- Feira de Inovação e Tecnológica (IFTECH).
- Olimpíada de Robótica (OR).
- Simpósio de Educação e Inovação (SEI).

- Semana de Química e Alimentos (SQA).

V - Publicações.

-Revista Eletrônica de Química.

VI - Prestação de Serviço.

-Não se aplica

As modalidades de Extensão acima referidas serão registradas no Plano de Ensino, conforme as seguintes categorias:

a) Componentes não específicos de extensão: trata-se da distribuição de horas de atividades de Extensão nos componentes curriculares não específicos de Extensão, previstos neste PPC. Trata-se do planejamento e do desenvolvimento de atividades de Extensão como metodologia desses componentes.

b) Componentes específicos de extensão: trata-se da criação de um ou mais componentes curriculares específicos de Extensão, inseridos na estrutura da matriz curricular deste curso e cuja carga horária está totalmente destinada ao cumprimento de atividades de Extensão pelos estudantes.

Os Planos de Ensino, por sua vez, serão registrados no sistema acadêmico conforme normativas vigentes.

Os componentes não específicos e específicos de extensão a serem trabalhados do Curso de Licenciatura em Química conforme os períodos/semestres letivos, bem como a carga horária a ser creditada e a forma como se dará a comprovação/reconhecimento desta para registro em histórico escolar são as seguintes:

Quadro VI. Componentes Curriculares que envolvem atividades de extensão, o semestre ofertado, sua carga horária total (CH) e a carga horária de extensão (CHE).

Componente Curricular	**SEMESTRE**	**CH**	**CHE**
Fundamentos da Química e Matemática	1º	33	10
Química Geral I	1º	67	7
Sociologia da Educação	1º	33	8
Português Instrumental	1º	67	8

Educação em Direitos Humanos	1º	33	12
Educação Inclusiva	1º	33	10
Educação Ambiental e Sustentabilidade	2º	33	10
Química Geral II	2º	67	7
História da Educação	2º	33	10
Filosofia da Ciência	2º	33	8
Psicologia da Educação	2º	67	10
Políticas Educacionais	3º	67	12
Didática para o Ensino de Ciências da Natureza	3º	33	5
Química Inorgânica I	3º	67	7
Física Geral I	3º	33	5
Química Inorgânica II	4º	67	8
Metodologia do Ensino de Ciências	4º	67	11
Práticas de Extensão	4º	100	100
Química Analítica I	5º	67	5
Física Geral III	5º	67	5
Metodologia da Pesquisa Científica	5º	67	10
Química Experimental II	6º	33	5
Análise Orgânica	6º	33	5
Química Ambiental	7º	67	7
Análise Instrumental	7º	33	5
Libras	7º	67	9
Bioquímica I	7º	33	5
Bioquímica II	8º	33	5
Geologia geral	8º	33	6
Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação	8º	33	10
Química de Alimentos	8º	33	5
TOTAL			**330**

As atividades de extensão propostas sejam como “programa”, “projeto”, “curso/oficina”, “evento”, “publicação” ou “prestação de serviço”, poderão ser realizadas de forma a conectar componentes curriculares (específicos ou não), promovendo a construção coletiva de atividades ou ações cooperativas na execução dessas atividades.

As atividades de Extensão no âmbito do Curso de Licenciatura em Química buscarão, sempre que possível:

I - Envolver obrigatoriamente os estudantes e a comunidade externa do IFPR Campus Jacarezinho.

II - Expressar a compreensão da experiência extensionista como elemento formativo, colocando o discente como agente de sua formação, ou seja, ele se tornará protagonista nesse processo.

III - Beneficiar a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do IFPR Campus Jacarezinho.

IV - Ser elaboradas com base em conteúdos e práticas disciplinares, interdisciplinares e/ou transdisciplinares, numa perspectiva de ensino integrado.

O SEPIN – Seminário de Extensão, Pesquisa e Inovação e os demais eventos desenvolvidos pelo IFPR Campus Jacarezinho no âmbito da Extensão servirão de oportunidade para o engajamento de estudantes, familiares, docentes, demais servidores e comunidade em geral, de modo a promover a integração Campus-Sociedade, a publicização/divulgação das atividades de extensão e a possibilidade de creditação das horas em extensão tendo em vista a participação dos estudantes do curso na realização dos eventos.

As atividades relativas a estágios obrigatórios, trabalhos de conclusão de curso (TCC) e atividades complementares não serão consideradas como atividades de Curricularização da Extensão.

As atividades práticas de uma determinada disciplina/componente não serão consideradas atividades de Curricularização da Extensão, pois segundo o Art. 16 da IN n^{0} 01/2021, *nos cursos de licenciatura a carga horária das Práticas como Componente Curricular (PCC) não será considerada como atividade de Curricularização da Extensão.*

Das atribuições na execução das atividades de Extensão no curso.

As atividades e projetos de Extensão a serem desenvolvidos no âmbito do Curso de Licenciatura em Química ficarão sob responsabilidade dos respectivos coordenadores dos projetos e docentes que ministrarão os componentes curriculares específicos ou não específicos de Extensão.

No caso de eventual vínculo com os Editais e programas de fomento desenvolvidos pela Reitoria do IFPR, seja por meio da Pró-reitoria de Ensino – PROENS ou da Pró-reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-graduação e Inovação - PROEPPI, as atividades e projetos de Extensão do curso serão orientados pelos fluxos e normas da Reitoria.

Do planejamento e das estratégias de financiamento das atividades de Extensão.

O Campus Jacarezinho do IFPR buscará prever, em articulação com a Reitoria, a destinação de recursos para a realização das atividades vinculadas à Curricularização da Extensão no Curso de Licenciatura em Química, por meio do planejamento orçamentário anual, de acordo com a disponibilidade orçamentária.

O fomento para o desenvolvimento das atividades de Extensão previstas neste PPC poderá ser oriundo, além do previsto no planejamento orçamentário anual do Campus:

I - de convênio e/ou termo de cooperação com organizações parceiras, fundações de apoio e/ou demandantes, públicas ou privadas.

II - de programas institucionais de apoio à Extensão.

Do registro das atividades de Extensão.

As atividades de Extensão previstas nos componentes específicos e não específicos de Extensão serão formalizadas por intermédio dos Planos de Ensino, registrados no sistema acadêmico pelo docente responsável. Nos casos em que tais atividades possuam vínculo com projetos de extensão cadastrados no Comitê de Pesquisa e Extensão (COPE), as horas dedicadas ao componente serão registradas nos Planos de Ensino e as que extrapolarem serão registradas no projeto de extensão cadastrado no COPE.

No histórico escolar do discente do Curso de Licenciatura em Química, constará a carga horária total desenvolvida ao longo do curso nos Componentes Curriculares específicos e não específicos de Extensão.

Do acompanhamento e da avaliação da Curricularização da Extensão no curso.

Periodicamente ocorrerá a autoavaliação da curricularização da Extensão, sob incumbência da Comissão Própria de Avaliação (CPA) Local, conforme condução do processo avaliativo institucional.

A autoavaliação da extensão incluirá:

I – A identificação da pertinência da utilização das atividades de extensão na creditação curricular.

II – A contribuição das atividades de Extensão para o cumprimento dos objetivos do PDI 2019-2023 e do PPC.

III – A demonstração dos resultados alcançados em relação ao público participante.

4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

1º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DA QUÍMICA E DA MATEMÁTICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** -	**CHE:** 10 horas
Ementa: Química básica: Estrutura Atômica. Ligações Químicas. Reações Químicas e Balanceamento. Funções Inorgânicas. Nox e Reações de Oxirredução. Mol e Cálculos Químicos. Estequiometria. Funções Orgânicas. Isomeria Plana e Espacial. Atividades extensionistas. **Matemática básica:** Frações e porcentagem. Potenciação. Notação Científica e Radiciação. Razão, proporção e Regra de três. Produtos notáveis e fatoração. Equações e sistemas de equações. Práticas extensionistas.		
Objetivos: Rever conceitos básicos de química e matemática do ensino médio, a fim de recuperar os estudantes que apresentam deficiências educacionais nesses conteúdos; Proporcionar embasamento teórico para que os estudantes possam aprofundar o conhecimento na Química; Promover a integração com estudantes do 5º período através de monitorias elaboradas no componente curricular "Laboratório		

de Ensino de Química e Matemática". Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.
Bibliografia Básica: FELTRE, Ricardo. **Química 1:** química geral v.1. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 384 p. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. PAIVA, Manoel. **Matemática:** volume único. 1. ed. São Paulo: Moderna, 1999.
Bibliografia Complementar: ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003. FINNEY, R. L; WEIR, M. D; GIORDANO, F. R. **Cálculo de George B. Thomas, vol. 2**. 10ª edição. Trad. Cláudio H. Asano. São Paulo: Addison Wesley, 2003. IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar. Conjuntos, Funções. Vol. 1**. São Paulo: Atual, 2004. Revista Brasileira de extensão Universitária - UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO		
Carga Horária Total: 33 HORAS (40 horas-aula)	**CT/P:** 25 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** -	**CHE:** 8 horas
Ementa: O homem como ser social e o processo educativo. Contexto histórico para surgimento da Sociologia. Os pensadores clássicos da sociologia e a educação. As relações étnico-raciais. A influência da cultura africana e indígena. A construção do sistema escolar. A análise sociológica da escola. A educação e os problemas sociais no Brasil contemporâneo. Atividades extensionistas.		
Objetivo: Compreender os fatores de socialização entre os indivíduos e o papel que a educação desempenha nesse processo. Analisar os clássicos da Sociologia (Auguste Comte, Émile Durkheim, Max Weber e Karl Marx), seus principais conceitos e a concepção de educação presente em suas obras. Analisar como as teorias sociológicas se vinculam à prática pedagógica existente no sistema educacional brasileiro. Refletir sobre as dificuldades educacionais no Brasil entre relações sociais e políticas. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica: COSTA, C. **Sociologia: Introdução à ciência da Sociedade.** São Paulo, Ed. Moderna, 2011.		

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. 6ª. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1974. (p.XIX - XXXIII, 51-65).

QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber.** Belo Horizonte, Editora UFMG, 2011

Bibliografia Complementar:

RODRIGUES, Alberto Tosi. **Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro, DP&A, 2000.

ARON, R. **As Etapas do pensamento sociológico.** Ed. Martins Fontes, 2003.

BAUMAN, Z. e MAY, T. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Ed. Zahar, 2011.

PORTOCARRERO, V., org. Filosofia, história e sociologia das ciências I: abordagens contemporâneas. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1994. Disponível em: http://books.scielo.org/id/rnn6q/pdf/portocarrero-9788575414095.pdf.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA GERAL I		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 60 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: 7**

Ementa: Natureza da matéria (substâncias puras e misturas). Análise Imediata. Transformações químicas e suas leis. Modelos atômicos. Estrutura nuclear e tabela periódica. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Exceções à regra do octeto. Orbitais atômicos e Teoria do orbital molecular. Teoria VSEPR. Geometria molecular e polaridade. Forças intermoleculares. Nox. Balanceamento pelo método redox. Práticas extensionistas.

Objetivos: Entender as transformações químicas e suas leis. Fornecer conhecimentos básicos sobre estrutura atômica, ligações químicas, forças intermoleculares e intramoleculares nos estados sólidos, líquidos e gasosos. Compreender os conceitos de oxidação e redução, a partir do cálculo do nox dos elementos, bem como efetuar o balanceamento de reações redox. Conhecer a tabela periódica e seus usos. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003.

BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2 ed. Makron Books: 2004; Vol. 1, 662 p.

Bibliografia Complementar:

MAHAN, B.H. **Química um Curso Universitário**. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 4ª ed., 1995.

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

KOTZ, J. C.; TREICHEL J. P. M. **Química e reações químicas**. 5 ed. Cengage Learning: São Paulo, 2008; Vol. 1.

BRADY, J. HUMISTON, G. E. **Química Geral**. LCT: 1986; Vol. 1, 410 p.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA BÁSICA		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 67 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:** -	**CHE:** -

Ementa: Introdução à teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos. Razão e proporção. Função. Funções polinomiais de primeiro e segundo graus e função modular. Função exponencial e logarítmica. Funções trigonométricas.

Objetivos: Apresentar aos alunos os recursos das funções reais, e suas possibilidades para a modelagem matemática de problemas da realidade que são tratados nas outras áreas, como Química, Física, Biologia, Estatística etc. Para se adquirir o domínio dos recursos da matemática é necessário que se tenha um domínio mínimo de sua linguagem e lógica, sabendo não só chegar às soluções das questões, mas também saber descrever de forma organizada o processo pelo qual se obteve a solução. Assim, nesta disciplina espera-se que os alunos saibam não só responder corretamente as questões propostas, mas também justificar suas respostas.

Bibliografia Básica:

CALDEIRA, A. M.; SILVA, L. M. O.; MACHADO, M. A. S.; MEDEIROS, V. Z. **Pré Cálculo**. 3ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e Aplicações. Vol. 1 e 2**. Ed. Ática. 2007.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar. Conjuntos, Funções. Vol. 1**. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia Complementar:

BASSALO, José Maria Filardo; CATTANI, Mauro Sérgio Dorsa. **Elementos de física matemática, volume 2.** São Paulo: Livraria da Física: Maluhy &Co., 2011

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; AlMEIDA, N. **Matemática Ciência e Aplicações**. 6ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

MELLO, J. L. P. **Matemática, Construção e Significado**. 1ª Edição. São Paulo: Moderna, 2005.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. Matemática Completa. 2ª Edição. São Paulo: FTD, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 59 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 8 horas

Ementa: Tipologia textual. Redação técnica e científica. Estudo de vocabulário. Linguagem e argumentação. Teoria da enunciação. A organização micro e macroestrutural do texto. Noções gramaticais. Elaboração de texto acadêmico. O texto dissertativo e a sua estrutura. Linguagem e argumentação. Teoria da enunciação. Coesão e coerência textual. Concordância, regência (nominal e verbal) e pontuação. O texto acadêmico na linguagem e no Ensino de Ciências. Atividades extensionistas. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Objetivo: Desenvolver habilidades de leitura e escrita.

Bibliografia Básica:

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.

NEVES, L. C. B. **Ler e Escrever**. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

SILVA, Rosa Virgínia Mattos e. **Contradições no ensino de português:** a língua que se fala X a língua que se ensina. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2013. 94 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001.

BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento**. 2ª Ed. São Paulo: Penso, 2012.

MOYSÉS, L. **O desafio de saber ensinar**. 16ª Ed. Campinas: Papirus, 2012.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 11 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 10 h	**CHE:** 12 horas
Ementa: Desenvolvimento Histórico dos Direitos Humanos. Os Tratados de Direitos Humanos e a Constituição Federal. A questão internacional e os refugiados. Direito à vida, à liberdade e à integridade pessoal. Violência Urbana. Violência Rural. Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Direitos Humanos e Gênero. Direitos Humanos da Criança e Adolescente (ECA). Direitos Humanos da pessoa idosa. Direitos Humanos e a Questão Racial. Direitos Humanos e a Questão Indígena. Direitos Humanos e a Questão Agrária. Comunidades Quilombolas. Educação do Campo. Educação de Jovens e Adultos. Direitos Humanos e Orientação sexual. O Papel da Sociedade Civil na Promoção Humana. Direitos Humanos e Meio Ambiente. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Orientar a formação integral de todos os profissionais da educação, sujeitos de direitos nos princípios da dignidade humana; igualdade de direitos; reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; laicidade do Estado; democracia na educação; transversalidade, vivência e globalidade; e sustentabilidade socioambiental. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica: BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos / Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos**. – Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007. LA TAILLE, Y. **Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. SANTOS, Boaventura de Souza; CHAUI, Marilena. **Direitos Humanos, democracia e desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2013.		
Bibliografia Complementar: BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.		

CAPUCHO, Vera. **Educação de jovens e adultos:** prática pedagógica e fortalecimento da cidadania. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 150 p.

SILVA, Aida Maria Monteiro; TAVARES, Celma. **A Formação Cidadã no Ensino Médio**. São Paulo: Cortez, 2012.

BENEVIDES, M. V.; **Violência, Povo e Polícia (Violência urbana no noticiário da imprensa).** SP, Brasiliense /CEDEC, 1986.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO INCLUSIVA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 13 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 10 h	**CHE:** 10 horas

Ementa: Concepção e trajetória da educação especial a educação inclusiva. Políticas públicas atuais para a educação inclusiva. O público da educação inclusiva e as adaptações e/ou flexibilização curricular. Tecnologia assistiva. Valorização da diversidade cultural e linguística. Educação/ ensino indígena. Comunidades Quilombolas. Educação do Campo. Educação de Jovens e Adultos. O idoso e a inclusão. Espectro Autista. Atividades extensionistas.

Objetivos: Discutir os parâmetros norteadores da educação inclusiva no contexto da educação básica. Identificar as modalidades de atendimento para o público da educação inclusiva. Propiciar o conhecimento das alternativas de adaptação e/ou flexibilização com o propósito de garantir o acesso e a aprendizagem. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Lei 13.146/2015-http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015 2018/2015/Lei/L13146.html**

BAPTISTA, Claudio Roberto; JESUS, Denise Meyrelles de (Org.). **Avanços em políticas de inclusão: o contexto da educação especial no Brasil e em outros países**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. 228 p.

MANTOAN, Maria Teresa. **Inclusão escolar: o que é? Por que? Como fazer?** São Paulo, Moderna, 1998.

Bibliografia Complementar:

FIGUEIRA, Emílio. **O que é educação inclusiva**. São Paulo: Brasiliense, 2011. 124 p.

LISITA, Verbena Moreira Soares de Sousa; SOUSA, Luciana Freire Ernesto Coelho Pereira (Org.). **Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 239 p.

MITJÁNS MARTÍNEZ, Albertina; TACCA, Maria Carmen V. R (Org.). **Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência**. Campinas: Alínea, 2011. 271 p.

BRASIL**. Declaração de Salamanca.** portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf

2º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 13 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 10 h	**CHE:** 10 horas
Ementa: Histórico da Educação Ambiental. Políticas de Educação Ambiental. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Vertentes contemporâneas em Educação Ambiental. Educação Ambiental na escola. Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Despertar valores éticos e de formação da cidadania, que leve os estudantes a compreender e usar de modo sustentável os complexos sistemas ambientais dos quais fazemos parte. Levar à reflexão a respeito da educação para a sustentabilidade. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica: CAPRA, Fritjof et al. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. 1. ed. São Paulo: Cultrix, 2006. 318 p. DIAS, Reinaldo. **Eco-inovação: caminho para o crescimento sustentável**. São Paulo: Atlas, 2014. DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental.** 2. ed., rev. ampl. e atual. São Paulo: Gaia, 2006.		

Bibliografia Complementar:

LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). **Educação ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2009.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Meio ambiente: guia prático e didático**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 23h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** -	**CHE:** 10 horas
Ementa: Recorte epistemológico e as grandes tendências do pensamento filosófico e o seu contexto histórico; Implicações produzidas na Educação; Correntes do pensamento pedagógico: fundamentos e métodos; Visões e princípios educativos. Processo histórico: do séc. XIX até a situação atual da educação no Brasil. Influências indígenas e africanas e suas contribuições para uma educação para a diversidade. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Levar o aluno à compreensão da história da educação escolar no Brasil, com ênfase na ação do Estado e na construção de um sistema público de educação básica. Discutir a importância do conhecimento histórico no campo da educação; Compreender a relação da História da Educação com as demais disciplinas que compõem o campo das Ciências da Educação; Compreender a evolução das ideias pedagógicas no Brasil e sua influência na história da educação escolar no Brasil. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		

Bibliografia Básica:

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001.

FERRETI, C. et al. (Org.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar.** 7. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2001.

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas.** 8. ed. São Paulo, SP: Ática, 1999.

Bibliografia Complementar:

GHIRALDELLI JR, Paulo. **História da Educação Brasileira**. 5. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2016.

MORAN, J. M., MASETTO, M. T. e BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas. Papirus, 2008.

ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. **História da Educação no Brasil**. 40. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA EXPERIMENTAL I		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Apresentação e discussão das normas de segurança. Apresentação dos materiais de laboratório. Técnicas de pesagem e noções de erros experimentais. Transformações químicas. A Lei de Proust – a composição constante. Determinação da fórmula de um hidrato. Determinação da porcentagem de oxigênio no ar. Determinação do volume molar de um gás. Preparação e crescimento de cristais. Produção de materiais e recursos didáticos experimentais. Avaliação de propostas alternativas para o Ensino de Ciências da Natureza. A experimentação na formação da linguagem e no ensino de ciências.		
Objetivos: Valorizar o estudo da química reconhecendo sua utilidade em relação às respectivas áreas do conhecimento e sua presença no mundo contemporâneo. Compreender o método científico das transformações químicas por meio da manipulação de substâncias, vidrarias e equipamentos. Trabalhar, experimentalmente, os conteúdos estudados nas disciplinas dos núcleos básico, instrumental e específico, a partir da lógica da experimentação como recurso de ensino e de aprendizagem em Ciências da Natureza.		

Bibliografia Básica:

ATKINS, P., **Princípios de química**. 3º ed.; LTC, Rio de Janeiro, 2003.

LENZI, E.; FAVERO, L.; TANAKA, A.; **Química Geral Experimental**. 1º ed.; Rio deJaneiro: Freitas Bastos; 2004.

MIRANDA-PINTO, C.O.B.; SOUZA, E.; **Manual de Trabalhos Práticos de Físico-Química**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006.
Bibliografia Complementar: OLIVEIRA, E.A. **Aulas Práticas de Química**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1993. BESSLER, K.E. & NEDER, A.V.F. **Química em Tubos de Ensaio**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. BROWN, T. L.; **Química: A Ciência Central**. 9º ed., Pearson - Prentice Hall, São Paulo 2005. BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F.; **Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes.** 2ºed, Blucher: São Paulo, SP, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia da ciência		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 0 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: 25**	**CHE: 8**
Ementa: Bases da formação do conhecimento científico em seus aspectos epistemológicos, históricos, sociais e filosóficos. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Apresentar algumas epistemologias do século XX e refletir sobre implicações para o Ensino de Ciências. Debater a ideia de método científico (êxitos e contradições) ao longo da história. Discutir os rumos da ciência contemporânea e de suas relações com a sociedade, com a política e com a economia. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica: KUHN, T. **A Estrutura das Revoluções Científica**. 3ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 1998. POPPER, K. **A lógica da Pesquisa Científica**. São Paulo: Cultrix, 2013. BACHELARD, G. **A formação do Espírito Científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.		
Bibliografia Complementar: CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993. HARARI, Y. N. **Sapiens: Uma Breve História da Humanidade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. SAGAN, C. **O mundo assombrado pelos demônios: a Ciência vista como uma vela no escuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em:		

https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA GERAL II		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 60 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: 7**

Ementa: Fórmulas químicas. Cálculos químicos. Leis ponderais. Cálculo estequiométrico. Processos de oxirredução. Potencial de redução. Reatividade de metais. Classificação das reações químicas. Eletroquímica: pilhas e eletrólise. Estudo das dispersões. Cálculos da concentração das soluções. Diluição, titulação e mistura de soluções de mesmo soluto. Propriedades coligativas. Atividades extensionistas.

Objetivos: Compreender os principais cálculos químicos envolvendo quantidade de matéria (mol) e sua relação com massa, volume e número de moléculas. Fornecer elementos teóricos básicos para dominar a linguagem química, no sentido de classificar as substâncias, diferenciando-os em suas propriedades químicas e quantificando-as através de relações estequiométricas. Verificar a aplicação dos conhecimentos de eletroquímica em situações do cotidiano e em processos industriais. Estabelecer a relação entre o potencial padrão de redução e a reatividade de um metal. Estudar o efeito da mistura entre disperso e dispersante nos diversos tipos de dispersões, dando ênfase aos estudos nas soluções e propriedades coligativas. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003.

BRADY, J. HUMISTON, G. E. **Química Geral**. LCT: 1986; Vol. 1, 410 p.

BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001.

KOTZ, J. C.; TREICHEL J. P. M. **Química e reações químicas**. 5 ed. Cengage Learning: São Paulo, 2008; Vol. 1.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências. Belo Horizonte**:

Ed. UFMG, 2000.

MAHAN, B.H. **Química um Curso Universitário**, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 4ª ed., 1995.

COMPONENTE CURRICULAR: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 57 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 10 horas
Ementa: A importância da Psicologia da Educação na formação docente. Concepções teóricas contemporâneas sobre desenvolvimento e aprendizagem e suas implicações pedagógicas. A psicologia com ciência e suas relações com a educação. Aplicações educacionais de teorias psicológicas: Freud e psicanálise; Skinner e o Neo-Behaviorismo; Rogers e a Abordagem Fenomenológica; Piaget e a Epistemologia Genética; Vygotsky e o Sócio interacionismo. Wallon e a afetividade. Aspectos psicológicos da avaliação da aprendizagem. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Possibilitar ao aluno a reflexão aprofundada sobre Aprendizagem. Refletir sobre as concepções psicológicas que embasam as Teorias de Aprendizagem. Conhecer as principais teorias psicológicas relacionadas à Educação. Entender o desenvolvimento humano em sua multidimensionalidade. Estudar os processos de ensino e aprendizagem e as práticas pedagógicas no contexto escolar. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica: BOCK, Ana M Mercês; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, M de Lourdes T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia.** 13 ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 1999. CARRARA, K. (org.). **Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens.** São Paulo: Avercamp, 2004 COLL C., PALACIOS, J.,MARCHESI,A. **Educação: Psicologia da educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.		
Bibliografia Complementar: COLL C., PALACIOS, J.,MARCHESI,A. **Educação: Desenvolvimento psicológico e educação. Psicologia evolutiva.** Porto Alegre: Artes Mèdicas, 1996. COLL C., PALACIOS, J.,MARCHESI,A. **Psicologia do ensino**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.		

GOULART, Íris Barbosa. **Psicologia da educação:** fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO I		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 67 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Limites e continuidade. Derivada. Aplicações da derivada.		
Objetivos: Introduzir os alunos aos procedimentos e conceitos do cálculo diferencial, e sua relação com a modelagem matemática de fenômenos naturais e tecnológicos.		
Bibliografia Básica: STEWART, J. **Cálculo. Vol. I**. 8ª Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. THOMAS, G. B. **Cálculo**. 12ª Ed. São Paulo: Pearson, 2012. ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte, vol. 1.** Porto Alegre, Bookman, 2000.		
Bibliografia Complementar: IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. **Fundamentos de matemática elementar, limites, derivadas, noções de integral. Vol. 8.** 5. ed. rev e ampl. São Paulo: Atual, 1995. GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo, vol 1, vol 2, vol 3.** 5.ed. Rio de Janeiro, LTC, 2001. LEITHOLD, L. O. **Cálculo com geometria analítica. v.1 e 2**. 3ª Ed. São Paulo: Harbra, 1994. HOFFMANN, L. D. Cálculo, v. 1: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1990.		

3º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: TEORIAS DA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO.		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P: 13** h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 20 h	**CHE: -**
Ementa: As diferentes teorias psicológicas sobre o desenvolvimento e a aprendizagem humana, buscando relações com o processo de ensino e aprendizagem. Inatismo, ambientalismo e interacionismo e suas repercussões na práxis docente. Psicologia e Educação.		

Objetivos: Reconhecer os pressupostos históricos, conceituais e condições biológicas da aprendizagem; Conhecer as concepções psicológicas que embasam as Teorias de Aprendizagem; Compreender as contribuições da psicologia da aprendizagem para o processo pedagógico; Analisar os estudos da Psicologia da educação para a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem.
Bibliografia Básica: GOULART, Íris Barbosa. **Psicologia da educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. GALVÃO, I. **Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil**. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. LA TAYLLE, Y. de, OLIVEIRA, M. K. de, DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky e Wallon – teoria psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.
Bibliografia Complementar: MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. 2.ed. São Paulo: EPU, 2011. VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. 4.ed. SP: Martins Fontes, 2008. AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982. VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** 2.ed. SP: Martins Fontes, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: POLÍTICAS EDUCACIONAIS		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 24 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:** 31 h	**CHE:** 12 horas
Ementa: As políticas educacionais, a legislação e suas implicações para a organização da atividade escolar. Escolarização. Análise das relações entre educação, estado e sociedade. Estudo da organização da educação brasileira: dimensões históricas, políticas, sociais, econômicas e educacionais. Análise da educação na Constituição Federal de 1988 e a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96). Atividades extensionistas.		
Objetivos: Proporcionar o conhecimento e a análise da legislação, das políticas educacionais, das reformas do ensino e dos planos e diretrizes públicas em relação ao sistema escolar em suas dimensões histórica, política e econômica. Promover a reflexão crítica sobre o sistema escolar e o trabalho do		

professor no contexto das reformas do estado e das transformações da sociedade contemporânea. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.
Bibliografia Básica: BRASIL. **Constituição (1988)**. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. BRASIL. Lei **de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Brasília, 2017.
Bibliografia Complementar: LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de.; TOSCHI, M. S. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. 10 ed. SãoPaulo: Cortez, 2011. OLIVEIRA, D. A.; ROSAR, M. de F. F. (Org.). **Política e gestão da educação**. 3. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2010. 178 p. SAVIANI, D. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política**. 35.ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2002. 94 p. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: DIDÁTICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 18 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 10 h	**CHE:** 5 horas
Ementa: Concepção de Didática. Conhecimentos didáticos: as teorias pedagógicas em articulação com as metodologias aplicadas ao Ensino de Ciências da Natureza e Química. Reflexões sobre avaliação. Compreensão dos processos de organização do trabalho pedagógico. Tecnologia Educacional. Educação Permanente. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Investigar os fundamentos, as condições e as formas de realização do ensino; Demonstrar uma postura crítico-reflexiva em relação ao ensino de Ciências da Natureza e de Química		

no contexto educacional brasileiro; Analisar os processos avaliativos no contexto educacional; Identificar as tecnologias de informação e suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem. Reconhecer a importância da formação permanente; Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.
Bibliografia Básica: CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. 24ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico). FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. 11ª ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2011. GASPARIN, J. L. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 5ª. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.
Bibliografia Complementar: LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo, Cortez, 1998, 7ª edição. MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. SAVIANI, Demerval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11ª ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2012. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA INORGÂNICA I		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P: 60 horas**	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 7 horas

Ementa: Teorias ácido-base. Funções inorgânicas. Química Descritiva do hidrogênio, dos metais alcalinos e dos metais alcalino-terrosos. Química Descritiva dos elementos do bloco *p*. Fontes e métodos de obtenção, propriedades físicas e químicas, aplicações comerciais e industriais dos principais elementos representativos. Atividades extensionistas.

Objetivos: Aprofundar o conhecimento a respeito da estrutura atômica relacionando-o com propriedades específicas da matéria. Estudar a evolução dos conceitos de ácidos e bases e suas diferentes aplicabilidades. Entender os mecanismos de nomenclatura e classificação de ácidos, bases, sais, óxidos, peróxidos, superóxidos e hidretos, bem como identificar as propriedades, aplicações, reações características e formas de obtenção dos principais compostos destas funções inorgânicas. Conhecer as principais aplicações dos elementos representativos e relacionar suas propriedades com sua configuração eletrônica de valência. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

FELTRE, R. **Fundamentos da química: volume único.** São Paulo: Moderna, 1990. 554 p.

LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 5 ed.; Edgard Blücher: 2003.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**. 4 ed.; Bookman 2008.

Bibliografia Complementar:

MAHAN, B.H. **Química um Curso Universitário**, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 4ª ed., 1995.

KOTZ, J. C.; TREICHEL J. P. M. **Química e reações químicas.** 5 ed. Cengage Learning: São Paulo, 2008; Vol. 1

BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO II		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Integral indefinida e integral definida. Técnicas de integração. Aplicação de Integral.		
Objetivos: Introduzir os alunos aos procedimentos e conceitos do cálculo integral, e sua relação com a modelagem matemática de fenômenos naturais e tecnológicos.		
Bibliografia Básica: THOMAS, G. B. **Cálculo.** 12ª Ed. São Paulo: Pearson, 2012. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J**. Fundamentos de matemática elementar, limites, derivadas, noções de integral.** 5. ed. rev e ampl. São Paulo: Atual, 1995. LEITHOLD, L. O. **Cálculo com geometria analítica.** v.1 e 2. 3ª Ed. São Paulo: Harbra, 1994.		
Bibliografia Complementar: GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**, vol 1, vol 2, vol 3. 5.ed. Rio de Janeiro, LTC, 2001. STEWART, J. **Cálculo.** Vol. I. 8ª Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. HOFFMANN, L. D. **Cálculo, v. 1: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1990. ANTON, H**. Cálculo: um novo horizonte**, vol. 1. Porto Alegre, Bookman, 2000.		

COMPONENTE CURRICULAR: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE QUÍMICA		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P: -**	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:** 67h	**CHE: -**
Ementa: Ensino de ciências e de química conforme previsto nos documentos oficiais da educação bem como as abordagens metodológicas e tendências atuais para o ensino: pressupostos teóricos, procedimentos e técnicas e o uso de recursos auxiliares aplicáveis à disciplina.		
Objetivos: Estudar fundamentos teóricos da prática de ensino. Conhecer e compreender as metodologias de ensino. Propiciar a formação do profissional que articule a teoria e prática.		
Bibliografia Básica: PERRENOUD, P**. Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001. GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2012. 190 p. (Educação contemporânea).		

MARTINS, Jorge S. **Situações práticas de ensino e aprendizagem significativa**. Campinas: Autores Associados, 2009. 144 p.

Bibliografia Complementar:

MORTIMER, Eduardo Fleury. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências.** Belo Horizonte: UFMG, 2011. 375 p.

ZABALA, A. **A Prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul,1998.

LABURU, Carlos Eduardo; ARRUDA, Sérgio de Mello; NARDI, Roberto. **Pluralismo metodológico no ensino de ciências**. Ciênc. educ. (Bauru), Bauru, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132003000200007&lng=en&nrm=iso

LUCAS, Lucken Bueno. **Da didática geral aos procedimentos de ensino: uma visão sistematizada dos componentes da prática docente**. In: ROCHA, Zenaide de Fátima Dante Correia et al. (Org.). Propostas didáticas inovadoras: produtos educacionais para o ensino de ciências e humanidades. Maringá, PR: Gráfica Editora Almeida, 2015. Cap. 1, p. 7-26

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA GERAL I		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:**18 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:**10h	**CHE:** 5 horas
Ementa: Unidades de Medidas Físicas; Grandezas Escalar e Vetorial; Movimentos retilíneos; Força e Leis de Newton. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Apresentar os conteúdos conceituais de Física a partir de uma abordagem teórica, contextualizada historicamente, e vinculada à experimentos didáticos, simulações computacionais e situações cotidianas; Desenvolver processos que conduzam a abstração e a familiarização dos alunos com a linguagem científica; Motivar a independência intelectual e eficiência no trabalho em equipe; Fomentar discussões sobre a tríade Ciência-Tecnologia-Sociedade mediante práticas pedagógicas individuais e coletivas. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física - Volume 1 – Mecânica.** 10ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.

GASPAR, A. **Compreendendo a Física – Mecânica**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 2016.

HEWITT, P. G.; **Física Conceitual.** 12ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar:

Caderno Brasileiro de Ensino de Física – Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica.

Revista Brasileira de Ensino de Física – Sociedade Brasileira de Física. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid.

Revista do Professor de Física – Instituto de Física da Universidade de Brasília. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/rpf.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

4º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA EXPERIMENTAL		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 23 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 10 h	**CHE: -**
Ementa: Teoria de Erros; Instrumentos de Medidas; Movimentos retilíneos; Física Térmica; Óptica Geométrica; Eletromagnetismo.		
Objetivos: Desenvolver práticas no laboratório didático sobre diversos conteúdos de Física a partir de uma abordagem teórica e experimental; Motivar a independência intelectual e eficiência no trabalho em equipe; Fomentar discussões sobre a prática científica como construção humana, sobretudo do ponto de vista epistemológico.		

Bibliografia Básica:

CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. **Física Experimental Básica na Universidade.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2018.

HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física - Volumes 1, 2 e 3.** 10ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.

HEWITT, P. G.; **Física Conceitual.** 12ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar:

Caderno Brasileiro de Ensino de Física – Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica.

Revista Brasileira de Ensino de Física – Sociedade Brasileira de Física. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid.

Revista do Professor de Física – Instituto de Física da Universidade de Brasília. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/rpf.

KUHN, T. **A Estrutura das Revoluções Científica**. 3ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: PRÁTICAS DE EXTENSÃO		
Carga Horária Total: 100 HORAS RELÓGIO (120 horas-aula)	**CT/P: -**	
Aulas por Semana: 6 aulas	**PCC: -**	**CHE: 100 h**
Ementa: Introdução às políticas públicas de divulgação científica e tecnológica. Principais métodos e meios de divulgação científica na atualidade. Divulgação científica através de organização de atividades de feira de ciências nas escolas públicas. Realização de seminários e discussão de artigos científicos ou divulgação científica em espaços formais e não formais de educação. Alfabetização científica integrada. Educação, comunicação e sociedade. Imersão em situações da vida cotidiana da comunidade local.		
Objetivos: Divulgar a ciência e fortalecer o diálogo com a comunidade no sentido de promover a aproximação da população e enfrentar os desafios da divulgação científica no país. Elaborar feira de ciências em escolas do ensino fundamental e médio. Desenvolver a formação de professores conscientes de seu papel transformador, no âmbito da ciência.		
Bibliografia Básica:		

MARCANTONIO, A. T.; SANTOS, M. M.; LEHFELD, N. A. S. **Elaboração e divulgação do trabalho científico.** São Paulo: Atlas, 1993. 92 p.

LOPES, G. S. C.; SÔNEGO, F. G. F.; MONTEDO, O. H. K.; FABRIS, T. R.; TORETI, I. R.; PREVE, D. R.; CERETTA, L. B.; GIAZINI, K.; **Práticas e saberes de extensão.** Vol. 10, Florianópolis: Editora Dois por Quatro, 2018. Disponível em https://www.unesc.net/portal/resources/files/71/ebooks/ebook-praticas-e-saberes-da-extensao-volume-10.pdf.

ALCANCE: Revista de Divulgação Científica. Itajaí: UNIVALI, 1994. Quadrimestral. ISSN 1413-2591

Bibliografia Complementar:

REVISTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL. Lages: UNIPLAC,1998. Semestral. ISSN 1415-7896.

ZAMBONI, Lilian Márcia Simões**. Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica.** Campinas: Autores Associados, 2001. 167 p.

MASSARANI, Luísa. **José Reis: reflexões sobre a divulgação científica.** Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018. 236 p. ISBN: 978-85-9543-009-9

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA INORGÂNICA II		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 59 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 8 horas

Ementa: Química do estado sólido: sólidos amorfos e cristalinos. Química dos metais de transição. Compostos de coordenação. Ligações e reações dos complexos. Isomeria em compostos inorgânicos. Catálise por complexos organometálicos. Introdução à espectroscopia e outros métodos instrumentais. Atividades extensionistas.

Objetivos: Conhecer os principais metais de transição e suas características físicas e químicas. Conhecer o impacto ambiental dos principais metais de transição. Aplicar as teorias de ligação química para explicar o comportamento e as propriedades dos elementos de transição. Estudar os compostos de coordenação. Analisar os aspectos ambientais e biológicos da química de complexos. Compreender o uso de algumas ferramentas analíticas e sua importância para a indústria e para a pesquisa acadêmica. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**. 4 ed.; Bookman 2008.

LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 5 ed.; Edgard Blücher: 2003.

MAHAN, B.H. **Química um Curso Universitário**, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 4ª ed., 1995.

Bibliografia Complementar:

FARIAS, R. F. **Práticas de Química Inorgânica**. Ed 3. Campinas: Átomo, 2010.

BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.

TOMA, H. E. **Estrutura atômica, ligações e estereoquímica**. Coleção química conceitual. Blucher: 1ª ed. 2013.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA BÁSICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 28 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** -	**CHE:** 5 horas

Ementa: Apresentação de dados estatísticos, séries e gráficos, distribuição de frequência, medidas de posição, dispersão, assimetria e curtose, probabilidade e distribuições de probabilidade, correlação e regressão. Teste t de Student, teste de Hipótese, teste Q e teste F. Planejamento fatorial. Análise estatística com software. Atividades extensionistas.

Objetivos: Compreender o método estatístico e utilizar técnicas adequadas ao estudo de fenômenos das ciências, além de aplicar ao ensino e a formação da linguagem científica. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

FONSECA, M. R.; Martins, M. A. **Curso de Estatística.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1996

WALPOLE, R. E.; Myers, R. H.; Myers, S. L.; Ye, K. **Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências.** 8ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

SKOOG, D. A. et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Bibliografia Complementar:

BACCAN, N. et. al. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3 ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MORETTIN, L.G. **Estatística Básica Probabilidade**. 7 ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 19 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. 6ª Edição, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 56 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: 11** horas
Ementa: História, Filosofia e Sociologia das Ciências no ensino. Divulgação científica e ensino não formal de ciências. Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e o ensino. A experimentação no ensino de Ciências. Educação para segurança de trânsito. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Discutir o conteúdo das pesquisas atuais desenvolvidas nas linhas de pesquisa em ensino de ciências, relacionando as teorias pedagógicas de aprendizagem, as modalidades de conteúdo curricular e os fundamentos da prática docente a fim de subsidiar teoricamente, fundamentalmente e metodologicamente as atividades em laboratório didático e estágio. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica: CACHAPUZ, A. **O Ensino das Ciências para a excelência da aprendizagem**. In: A. D. Carvalho (Org.) - Novas Metodologias em Educação, Porto, Porto Editora. (Colecção Educação, Vol. 8). 1995, p. 349-385. CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001. MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.		
Bibliografia Complementar: PAVÃO, Antônio Carlos; FREITAS, Denise de. **Quanta ciência há no ensino de ciências.** São Carlos: EdUFSCar, 2008. 325 p. NARDI, Roberto (Org.). **Questões atuais no ensino de ciências.** São Paulo: Escrituras, 1998. 104 p. ALVES FILHO, J. de P. **Atividades experimentais: do método à prática construtivista**. Tese de Doutoramento. UFSC. Florianópolis. 2000.		

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA GERAL II		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 23h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 10h	**CHE: -**
Ementa: Movimento ondulatório; Óptica ondulatória e geométrica; Calor e Temperatura; Comportamento Térmico dos Gases; Leis da Termodinâmica.		
Objetivos: Apresentar os conteúdos conceituais de Física a partir de uma abordagem teórica, contextualizada historicamente, e vinculada à experimentos didáticos, simulações computacionais e situações cotidianas; Desenvolver processos que conduzam a abstração e a familiarização dos alunos com a linguagem científica; Motivar a independência intelectual e eficiência no trabalho em equipe; Fomentar discussões sobre a tríade Ciência-Tecnologia-Sociedade mediante práticas pedagógicas individuais e coletivas.		
Bibliografia Básica: HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física - Volume 2** – Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. GASPAR, A. **Compreendendo a Física – Ondas, Óptica e Termodinâmica.** 3ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 2016 HEWITT, P. G.; **Física Conceitual.** 12ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.		
Bibliografia Complementar: Caderno Brasileiro de Ensino de Física – Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica. Revista Brasileira de Ensino de Física – Sociedade Brasileira de Física. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid. Revista do Professor de Física – Instituto de Física da Universidade de Brasília. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/rpf KUHN, T. **A Estrutura das Revoluções Científica**. 3ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.		

5º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA ANALÍTICA I		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 52 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:** 10 h	**CHE:** 5 horas

Ementa: Equilíbrio Químico e meio aquoso: Kw, Ka, Kb, Kh, Kps e Kf. Identificação e Separação sistemática de cátions e ânions envolvendo reações de precipitação; oxirredução e complexação. Atividades extensionistas.

Objetivos: Descrever os fundamentos teóricos dos equilíbrios químicos e relacioná-los com fenômenos do cotidiano e ambientais. Descrever os métodos de separação de cátions e ânions e diferenciá-los através dos produtos formados em reações específicas. Relacionar o conteúdo com o cotidiano dos alunos, assim como as questões ambientais mais relevantes. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

BACCAN, N. et. al. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3 ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 8. ed.Rio de Janeiro: Ltc, 2012.

SKOOG, D. A. et al. **Fundamentos de Química Analítica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Bibliografia Complementar:

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

RUSSEL, J. B.; Química geral, Vol. 2, 2° ed., São Paulo: Pearson, 1994CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA ORGÂNICA I		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 67 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Histórico da química do Carbono. Conceitos fundamentais da química orgânica. Funções orgânicas nomenclatura e propriedades. Compostos multifuncionais: ordem de prioridade segundo a IUPAC. Acidez e basicidade. Isomeria óptica. Introdução às reações orgânicas. Reações de substituição nucleofílica. A química orgânica na formação da linguagem e no ensino de ciências.		
Objetivos: Conhecer as principais características estruturais dos diversos tipos de compostos químicos e suas classificações em funções. Entender como as características físico-químicas e de reatividade dos diversos sistemas materiais são influenciadas por suas estruturas e interações. Conhecer as transformações dos compostos orgânicos através do estudo de mecanismos de reações. Aplicar as reações estudadas na síntese e caracterização de substâncias.		
Bibliografia Básica: BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. McMURRY, J. **Química orgânica**. 6.ed. São Paulo: Thomson, 2005. SOLOMONS, T.W.G.; FRHYLE, C. B. **Química orgânica.** 10.ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2012.		
Bibliografia Complementar: ALLINGER, N. L., et al., **Química Orgânica**. LTC: 1976; 984 p. COSTA, P., et al., **Ácidos e bases em química orgânica**. 1 ed.; Bookman: 2005; 150 p. KLEIN, D.**Química Orgânica Vol. 1.** 2 ed., São Paulo, GEN/LTC, 2016. ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003.		

COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO DE ENSINO DE QUÍMICA E MATEMÁTICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P: -**	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 33 h	**CHE: -**
Ementa: Elaboração por parte dos alunos de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem relacionados aos temas estudados em Química Geral e Matemática para os estudantes do 1º período do curso, considerando aspectos pedagógicos tais como as teorias de aprendizagem e a		

didática das ciências.
Objetivos: Desenvolver planejamento de ensino de Química Geral e Matemática a fim de relacionar os conteúdos didático-pedagógicos e específicos da ciência.
Bibliografia Básica: ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003. BRADY, J. HUMISTON, G. E. **Química Geral**. LCT: 1986; Vol. 1, 410 p. CISCATO, Carlos Alberto Mattoso; PEREIRA, Luís Fernando Gonçalves. **Planeta química: volume 1 : química geral e inorgânica**. São Paulo: Ática, 2012. 440 p. ISBN 9788508134496
Bibliografia Complementar: CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001. MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. FRANCO, Dalton Sebastião. **Química: processos naturais e tecnológicos: ensino médio, volume único**. São Paulo: FTD, 2010. 750p. KOTZ, J. C.; TREICHEL J. P. M. **Química e reações químicas**. 5 ed. Vol. 1. Cengage Learning: São Paulo, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA GERAL III		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 47 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:** 15 h	**CHE:** 5 horas
Ementa: Eletromagnetismo; Teoria Quântica; Física Nuclear. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Apresentar os conteúdos conceituais de Física a partir de uma abordagem teórica, contextualizada historicamente, e vinculada à experimentos didáticos, simulações computacionais e situações cotidianas; Desenvolver processos que conduzam a abstração e a familiarização dos alunos com a linguagem científica; Motivar a independência intelectual e eficiência no trabalho em equipe; Fomentar discussões sobre a tríade Ciência-Tecnologia-Sociedade mediante práticas pedagógicas individuais e coletivas. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica:		

HALLIDAY, D.; RESNIK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física - Volume 3 – Eletromagnetismo**. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.

GASPAR, A. **Compreendendo a Física – Eletromagnetismo e Física Moderna**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 2016

HEWITT, P. G.; **Física Conceitual**. 12ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar:

Caderno Brasileiro de Ensino de Física – Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica.

Revista Brasileira de Ensino de Física – Sociedade Brasileira de Física. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid.

Revista do Professor de Física – Instituto de Física da Universidade de Brasília. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/rpf.

KUHN, T. **A Estrutura das Revoluções Científica**. 3ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P: 47** h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:** 10 h	**CHE:** 10 horas

Ementa: Definições conceituais que norteiam o desenvolvimento da metodologia científica ao longo da história. Métodos e técnicas de pesquisa desenvolvida desde a antiguidade. Como o conhecimento científico é divulgado e valores éticos que estão em jogo ao se fazer tal divulgação. Relação entre orientandos e orientadores. Normas para a organização do texto científico (Normas da ABNT). Modelos dos projetos de pesquisa. Atividades extensionistas.

Objetivos: Levar os alunos à reflexão sobre a própria trajetória acadêmica, apresentando-lhes o conceito de "pesquisa científica" e esclarecendo que esta jamais deve ultrapassar os valores humanos que envolvem todo e qualquer trabalho. Dar suporte para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa que serão desenvolvidos ao longo do curso, concedendo-lhes diversos momentos em que possam praticar a escrita, percebendo, enfim, que o ato de escrever sempre demandará autorreflexão e consciência da própria história. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa, através da divulgação da metodologia científica e tipos de pesquisa.

Bibliografia Básica: MARCANTONIO, A. T.; SANTOS, M. M.; LEHFELD, N. A. S. **Elaboração e divulgação do trabalho científico.** São Paulo: Atlas, 1993. 92 p. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
Bibliografia Complementar: PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012. 196 p. ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** São Paulo: Atlas. 2007. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Trabalho de conclusão de curso utilizando o Microsoft Office Word 2010.** São Paulo: Érica, 2011. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU

COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I		
Carga Horária Total: 25 HORAS RELÓGIO (30 horas-aula)	**CT/P:** 25 h	
Aulas por Semana: 1,5 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Elaboração de projeto de conclusão de curso: Contextualização do Tema e Problema de Pesquisa. Objetivo Geral e Específicos. Justificativa. Estrutura do Documento.		
Objetivos: Orientar os acadêmicos quanto ao processo de planejamento, execução e elaboração do projeto de conclusão de curso.		
Bibliografia Básica: ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino de Andrade (Colab.). **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Trabalho de conclusão de curso utilizando o Microsoft Office Word 2010.** São Paulo: Érica, 2011.		

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Bibliografia Complementar:

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012. 196 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico:** projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ABAGNANNO, Nicola. **Dicionário de filosofia.** Tradução de Alfredo Bosi. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I		
Carga Horária Total: 100 HORAS RELÓGIO (120 horas-aula)	**CT/P:** 100 h	
Aulas por Semana: 6 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**

Ementa: Análise e caracterização da escola de ensino médio e/ou outros espaços educativos. Observação, vivência e análise crítica dos processos didático-pedagógicos que ocorrem no ensino médio, na Disciplina de Química. Ação docente, entendida como regência de classe, contendo a elaboração e operacionalização de processos pedagógicos em diferentes modalidades.

Objetivos: Observar e conhecer a estrutura funcional da instituição estudada dentro das situações reais em que poderá atuar; Desenvolver habilidades de planejar, executar e avaliar as ações retomando os fundamentos de cada elemento da ação educativa na literatura adequada; Desenvolver conhecimentos sobre a postura, as atitudes e as habilidades corretas em situações reais, junto às escolas de Ensino Médio.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. M. (org.). **Orientação Para Estagio Em Licenciatura**. São Paulo: Editora Thomson Pioneira, França, 2005.

LAKATOS, Eva Maria e Marconi & ANDRADE, M. **Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2001.

Bibliografia Complementar:

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

SANTOS, W. L. P. **Ensino de química em Foco**. 4. ed. IJUI/RS: UNIJUI, 2010. FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, 3v.

MARTINS, J. S. **Situações práticas de ensino e aprendizagem significativa**. 1ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010.

6º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA ANALÍTICA II		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 57 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:** 10 h	**CHE: -**

Ementa: Introdução à Análise Química Quantitativa. Preparo e padronização de soluções. Tipos de erros analíticos. Gravimetria. Volumetrias de neutralização, precipitação, complexação e óxido-redução.

Objetivos: Descrever as técnicas de coleta e preparo de amostras. Realizar ensaios quantitativos por métodos gravimétricos e volumétricos. Realizar cálculos para determinar a composição química quantitativa de amostras. Relacionar o conteúdo com o cotidiano dos alunos, assim como as questões ambientais mais relevantes.

Bibliografia Básica:

WEST, D. M., et al., **Fundamentos de Química Analítica**. 1 ed.; Thomson Learning: 2005.

BACCAN, N. et al. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.

Bibliografia Complementar:

SKOOG, D. A. WEST, D. M.; HOLLER, F. J. **Fundamentos da Química Analítica**. 1.ed.New York:

Saunders College, 2005, 870 p.

ATKINS, P.; JONES, L.; Princípios de química. 5º ed.; Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2005.

KOTZ, J. C.; TREICHEL J. P. M. **Química e reações químicas**. 5 ed., Vol. 1. Cengage Learning: São Paulo, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA ORGÂNICA II		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 67 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Reações de eliminação. Reações de Adição. Estudo de mecanismo de reações de substituição nuclefílica, eliminação, adição eletrofílica em duplas ligações. Substituição eletrofílica aromática e reações radicalares. A química orgânica na formação da linguagem e no ensino de ciências.		
Objetivos: Compreender as reações orgânicas através do estudo de mecanismos de reações. Aplicar as reações estudadas no planejamento e síntese de substâncias.		
Bibliografia Básica: BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. KLEIN, D.**Química Orgânica Vol.1**, 2 ed., São Paulo, GEN/LTC, 2016. McMURRY, J. **Química orgânica**. 6.ed. São Paulo: Thomson, 2005.		
Bibliografia Complementar: SOLOMONS, T.W.G.; FRHYLE, C. B. **Química orgânica**, 10.ed., Rio de Janeiro: Ltc, 2012. ALLINGER, N. L., et al., **Química Orgânica**. 1ªed. LTC: 1976; 984 p. CAMPOS, M. M., **Fundamentos de Química Orgânica**. 1 ed.; Edgard Blücher 2000; 640 p. ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003.		

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA EXPERIMENTAL II		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 28 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 5 horas
Ementa: Normas de segurança no Laboratório. Preparação e purificação de compostos orgânicos que		

envolvam técnicas básicas. Caracterização de substâncias orgânicas por propriedades físicas e funcionais. Cromatografia de papel, em camada delgada e em coluna. Caracterização e propriedades dos metais alcalinos e metais alcalinos terrosos. Caracterização e reações de ácidos, bases, óxidos e sais. Hidratação de sais. Síntese de complexos. Atividades extensionistas.
Objetivos: Habilitar os alunos para planejar e executar a preparação de substâncias orgânicas, purificar e caracterizar substâncias através de propriedades químicas e físicas. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.
Bibliografia Básica: PAVIA, D.L.; LAMPAMAN, G.L.; KRIS, G.S.; ENGEL, R.G. **Química Orgânica Experimental**. Bookman, 2ed, 2010. ZUBRIC, J.W. **Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica - Guia de Técnicas Para o Aluno.** 9ª Ed, LTC, 2016. LELIS, A. P.; COELHO, B.; GARCIA, M.; Química inorgânica experimetal. 1ª ed, Brasília: Editora IFB, 2016.
Bibliografia Complementar: BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**. 4 ed.; Bookman 2008. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; JOHNSON, Robert G. **Guia de estudo e manual de soluções para acompanhar química orgânica.** 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F.; Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes. 2ºed, Blucher: São Paulo, SP, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE ORGÂNICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 28 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 5 horas
Ementa: Análise Elementar. Espectrofotometria na região do ultravioleta/visível e infravermelho. Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear. Espectrometria de Massas. Cromatografia gasosa. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Conhecer os métodos espectroscópicos de caracterização de estruturas orgânicas.		

Identificação de substâncias e funções orgânicas. Quantificação de substâncias orgânicas e monitoramento de suas transformações. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.
Bibliografia Básica: PAVIA, D. L., LAMPMAN, G. M., KRIZ, G. S., VYVYAN, J. R. **Introdução à espectroscopia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. SILVERSTEIN, R.M. **Identificação espectroscópica de compostos orgânicos**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003.
Bibliografia Complementar: BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. McMURRY, J. **Química orgânica**. 6.ed. São Paulo: Thomson, 2005. SOLOMONS, T.W.G.; FRHYLE, C. B. **Química orgânica**. 10.ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU

COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO DE ENSINO DE QUÍMICA INORGÂNICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P: -**	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 33h	**CHE: -**
Ementa: Elaboração por parte dos alunos de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem relacionados aos temas estudados em Química Inorgânica considerando aspectos pedagógicos tais como as teorias de aprendizagem e a didática das ciências		
Objetivos: Desenvolver planejamento de ensino de Química Inorgânica a fim de relacionar os conteúdos didático-pedagógicos e específicos da ciência.		
Bibliografia Básica: CISCATO, Carlos Alberto Mattoso; PEREIRA, Luís Fernando Gonçalves. **Planeta química: volume 1 : química geral e inorgânica**. São Paulo: Ática, 2012. 440 p. ISBN 9788508134496 CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001.		

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

BibliografiaComplementar:

ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003.

BRADY, J. HUMISTON, G. E. **Química Geral**. LCT: 1986; Vol. 1, 410 p.

FRANCO, Dalton Sebastião. **Química: processos naturais e tecnológicos: ensino médio, volume único.** São Paulo: FTD, 2010. 750p. ISBN 9788532274984.

BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		
Carga Horária Total: 25 HORAS RELÓGIO (30 horas-aula)	**CT/P:** 25 h	
Aulas por Semana: 1,5 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Elaboração de projeto de conclusão de curso: Contextualização do Tema e Problema de Pesquisa. Objetivo Geral e Específicos. Justificativa. Estrutura do Documento.		
Objetivos: Orientar os acadêmicos quanto ao processo de planejamento, execução e elaboração do projeto de conclusão de curso.		

Bibliografia Básica:

ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino de Andrade (Colab.). **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Trabalho de conclusão de curso utilizando o Microsoft Office Word 2010.** São Paulo: Érica, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Bibliografia Complementar:

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012. 196 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho**

científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ABAGNANNO, Nicola. **Dicionário de filosofia.** Tradução de Alfredo Bosi. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II		
Carga Horária Total: 100 HORAS RELÓGIO (120 horas-aula)	**CT:** 100 h	
Aulas por Semana: 6 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Análise e caracterização de escola de ensino fundamental e outros espaços educativos. Observação, vivência e análise crítica dos processos didático-pedagógicos que ocorrem no ensino fundamental, na Disciplina de Ciências. Ação docente: elaboração e desenvolvimento de um projeto de pesquisa, ensino, extensão ou inovação.		
Objetivos: Analisar com criticidade a organização, estrutura e funcionamento da instituição educacional que irá atuar; investigar e atuar para possíveis melhorias no processo de ensino/aprendizagem; Desenvolver em parceria com a instituição um projeto de pesquisa, ensino, extensão ou inovação em Química. Desenvolver potencialidades individuais e coletivas; Adotar modelos de gestão e novas tecnologias, criando métodos inovadores e metodologias alternativas de ensino/aprendizagem; Atuar como instrumento de iniciação científica à pesquisa e ao ensino.		
Bibliografia Básica: BIANCHI, A. C. M. (org.). **Orientação Para Estagio Em Licenciatura**. São Paulo: Editora Thomson Pioneira, França, 2005. LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2001. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. **Química para o ensino médio: volume único**. São Paulo: Scipione, 2002.		
Bibliografia Complementar: PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004. SANTOS, W. L. P. **Ensino de química em Foco**. 4. ed. IJUI/RS: UNIJUI, 2010. FELTRE, R. Química. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008, 3v. LAKATOS, Eva Maria e Marconi & ANDRADE, M. **Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo:		

Atlas, 1991.

MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010.

7º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA AMBIENTAL		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 57 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 10 horas
Ementa: Introdução à Química Ambiental. Os Ciclos Biogeoquímicos. Química da atmosfera e seus principais problemas ambientais. A química da água e seus principais problemas ambientais. A química dos metais pesados e seus principais problemas ambientais. Noções sobre legislação ambiental. A abordagem da química ambiental no ensino de ciências. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Promover a interdisciplinaridade integrando os conceitos fundamentais de diversas áreas do conhecimento. Desenvolver uma visão crítica da relação entre globalização/capitalismo e impactos ambientais; Formular planejamentos e/ou projetos para a otimização da eficiência e redução do impacto ambiental em atividades experimentais em laboratórios de ensino médio e ou superior. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica: BAIRD, C., **Química Ambiental**. 4 ed.; Bookman: 2011; 844 p. LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.;LUCHESE, E. B. Introdução **à Química da Água - Ciência Vida e Sobrevivência**. Rio de janeiro: Ltc, 2009. LENZI, E.; FAVERO, L. O. B. **Introdução à Química da Atmosfera - Ciência Vida e Sobrevivência**. Rio de janeiro: Ltc, 2009.		
Bibliografia Complementar: LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). **Educação ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012. 142 p BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Meio ambiente: guia prático e didático**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012. 256 p. STIGLIANI, W. M.; Spiro, T. G., **Química Ambiental**. 2 ed.; Prentice Hall (pearson) 2008.		

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICO-QUÍMICA I		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 67 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Lei dos gases ideais e reais. Primeira, segunda e terceira lei da termodinâmica. Energia livre de Gibbs a aplicação da termodinâmica em situações que se envolve equilíbrio químico. Equilíbrio nas mudanças de fases. A físico-química na formação da linguagem e no ensino de ciências.		
Objetivos: Entender os conceitos envolvendo gases e as três leis da termodinâmica. Estudar o calor liberado ou absorvido em processos físicos ou químicos. Estudar o ciclo de Carnot e maquinas térmicas. Aprofundar os conceitos a respeito da transição entre fases. Aplicar os conceitos de termodinâmica em situações que envolvam o equilíbrio químico.		
Bibliografia Básica: ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-Química. Vol. 1**, 9ª Ed. Rio de janeiro: LTC, 2012**.** ATIKINS, P., **Físico-Química: Fundamentos**. 5º ed.; Rio de janeiro: LTC: 2011. BALL, D. W**.; Físico-química, Vol.** 1. Cengage Learning, São Paulo, 2016		
Bibliografia Complementar: ATKINS, P. W.; PAULA, J. **Físico-Química. Vol.** 2, 9ª Ed. Rio de janeiro: LTC, 2012. CASTELLAN, G.; **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de janeiro: LTC, 1986. LEVINE, L. N.; **Físico-química, vol. 1**, 6ºed, Rio de Janeiro: LTC, 2014. BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.		

COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE INSTRUMENTAL		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 28 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 5 horas
Ementa: Tratamento de dados. Introdução aos métodos cromatográficos de análise. Espectrofotometria de absorção e emissão atômica. Espectroscopia UV-Vis. Métodos Eletroanalíticos. Atividades extensionistas.		

Objetivos: Caracterizar as principais técnicas de análises instrumentais e suas aplicações. Entender o modo de preparo de amostra requerido para cada técnica e o tratamento dos dados obtidos. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.
Bibliografia Básica: HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005. CIOLA, R. **Fundamentos da cromatografia a líquido de alto desempenho: HPLC**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 1985. SKOOG, D. A. WEST, D. M. HOLLER, F. J. **Fundamentos da química analítica**. 1. Ed. New York: Saunders College, 2005.
Bibliografia Complementar: ATKINS, P.; JONES, L.; **Princípios de química.** 5º ed.; Rio de Janeiro: LTC, 2012 LEITE, F. **Validação em Análise Química**. 4. Ed. [s.l.]: átomo, Campinas,1998. LEITE, F. **Práticas de Química Analítica**. [s.l.]: Átomo, Campinas, 1999. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU

COMPONENTE CURRICULAR: LIBRAS		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 48 h	
Aulas por Semana: 4 aulas Carga	**PCC:** 10 h	**CHE:** 9 horas
Ementa: A disciplina aborda os fundamentos históricos e filosóficos da educação dos surdos e o estudo de sua produção cultural. Aspectos linguísticos e gramaticais da Libras: teoria e prática. O papel do intérprete educacional. As diretrizes legais, político pedagógico e estratégias no ensino dos sujeitos surdos. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Conhecer a língua brasileira de sinais e suas singularidades. Compreender o processo de tradução/interpretação e o papel do intérprete de língua de sinais no contexto inclusivo. Entender a história dos sujeitos surdos, as abordagens de ensino na educação destes sujeitos e os reflexos na atualidade e as possíveis estratégias no ensino dos surdos. Adquirir noções básicas de comunicação da Libras. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Decreto Nº 5.626.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000. Publicada no Diário Oficial da União em 22/12/2005;

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. Volume I: Sinais de A a L (Vol 1, pp. 1-834). São Paulo, SP: Edusp, Fapesp, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom, 2001a.

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira.** Volume II: Sinais de M a Z (Vol. 2, pp. 835-1620). São Paulo, SP: Edusp, Fapesp, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom, 2001b.

Bibliografia Complementar:

QUADROS, RONICE M. DE.; KARNOPP, LODENIR B. **Língua *de Sinais Brasileira: Estudos linguísticos*.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

SKLIAR, C. (Org.). **Um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação,1997.

LACERDA. C.B.F. de. **Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos**. Cad. CEDES vol.19 n.46 Campinas Sept. 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000300007.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU

COMPONENTE CURRICULAR: BIOQUÍMICA I		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 5 horas
Ementa: Propriedades da água. pH e tamponamento. Carboidratos, lipídeos, proteínas, enzimas, vitaminas e ácidos nucleicos. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Correlacionar os aspectos estruturais, funcionais e metabólicos das biomoléculas. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica: CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**. 3ª. ed. São Paulo: Artmed, 2006. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2011. STRYER, L. **Bioquímica**. 6ª ed. Guanabara-Koogan, 2008.		
Bibliografia Complementar: GAW, A.; COWAN, R.A.; O´REILLY, D. ST. J.; STEWART, M. J. E SHEPHERD, J. **Bioquímica Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. LANCHA Jr, A. H. **Nutrição e Metabolismo Aplicados à Atividade Motora**. São Paulo: Atheneu, 2002. CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU		

COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO DE ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P: -**	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:** 33h	**CHE: -**
Ementa: Elaboração por parte dos alunos de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem relacionados aos temas estudados em Química Orgânica considerando aspectos pedagógicos tais como as teorias de aprendizagem e a didática das ciências		
Objetivos: Desenvolver planejamento de ensino de Química Orgânica a fim de relacionar os conteúdos		

didático-pedagógicos e específicos da ciência.
Bibliografia Básica: CISCATO, Carlos Alberto Mattoso; PEREIRA, Luís Fernando Gonçalves. **Planeta química: volume 3 : química orgânica**. São Paulo: Ática, 2012. 440 p. ISBN 9788508134533 CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001. MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.
Bibliografia Complementar: FRANCO, Dalton Sebastião. **Química: processos naturais e tecnológicos: ensino médio, volume único**. São Paulo: FTD, 2010. 750p. ISBN 9788532274984 ALVES FILHO, J. de P. **Atividades experimentais: do método à prática construtivista**. Tese de Doutoramento. UFSC. Florianópolis. 2000. ARAUJO, N.R.S.; BUENO, E.A.S.; LABURÚ, C.E. Seleção **de Experimentos de Química no Ensino Médio: uma investigação a partir da fala dos professores**. In: Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Bauru: ENPEC, UNESP, Dez. 2005. CDROM. Disponível on-line. ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO III		
Carga Horária Total: 25 HORAS RELÓGIO (30 horas-aula)	**CT/P:** 25 h	
Aulas por Semana: 1,5 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Caracterização do Local de Estudo. Revisão Teórica. Procedimentos Metodológicos. Descrição e Análise dos Dados e interpretação dos Resultados. Diferentes gêneros do discurso.		
Objetivos: Orientar os acadêmicos quanto ao processo de planejamento, execução e elaboração do projeto de conclusão de curso.		
Bibliografia Básica: ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino de Andrade (Colab.). **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas,		

2010.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Trabalho de conclusão de curso utilizando o Microsoft Office Word 2010.** São Paulo: Érica, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Bibliografia Complementar:

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012. 196 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico:** projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ABAGNANNO, Nicola. **Dicionário de filosofia.** Tradução de Alfredo Bosi. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III		
Carga Horária Total: 100 HORAS RELÓGIO (120 horas-aula)	**CT/P:** 100 h	
Aulas por Semana: 6 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Análise e caracterização de escola de ensino fundamental e outros espaços educativos. Observação, vivência e análise crítica dos processos didático-pedagógicos que ocorrem no ensino fundamental, na Disciplina de Ciências. Ação docente, entendida como regência de classe, contendo a elaboração e operacionalização de processos pedagógicos em diferentes modalidades.		
Objetivos: Observar e conhecer a estrutura funcional da instituição estudada dentro das situações reais em que poderá atuar; Desenvolver habilidades de planejar, executar e avaliar as ações retomando os fundamentos de cada elemento da ação educativa na literatura adequada; Desenvolver conhecimentos sobre a postura, as atitudes e as habilidades corretas em situações reais, junto às escolas de Ensino Fundamental; Atualizar conteúdos disciplinares.		
Bibliografia Básica:		
BIANCHI, A. C. M. (org.). **Orientação Para Estágio Em Licenciatura**. São Paulo: Editora Thomson		

Pioneira, França,2005.

LAKATOS, Eva Maria e Marconi & ANDRADE, M. **Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2001.

Bibliografia Complementar:

MARTINS, J. S. **Situações práticas de ensino e aprendizagem significativa**. 1ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos).

DINIZ, R.; NARDI, R.; BASTOS, F. **Pesquisas em Ensino de Ciências**. 1ª ed. São Paulo: Escrituras, 2004. 256 p.

MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010.

8º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICO-QUÍMICA II		
Carga Horária Total: 67 HORAS RELÓGIO (80 horas-aula)	**CT/P:** 67 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Objetivos: Aprofundar os conceitos a respeito da transição entre fases. Aplicar os conceitos de termodinâmica e equilíbrio químico em misturas com dois ou mais componentes. Estudar a velocidade de reações químicas e os fatores que influenciam esse parâmetro. Estudar o equilíbrio do ponto de vista termodinâmico e cinético. Aplicar os conceitos de eletroquímica.		
Ementa: Lei de fases de Gibbs. Diagrama de fases de um e dois componentes. Propriedades coligativas. Cinética química. Efeito da temperatura na velocidade das reações. Eletroquímica. A físico-química na formação da linguagem e no ensino de ciências.		

Bibliografia Básica:

ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-Química. Vol. 2, 9ª Ed. Rio de janeiro: LTC, 2012.

BALL, D. W.; Físico-química, Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

ATIKINS, P.; PAULA, J., Físico-Química: Fundamentos. 9º ed.; Rio de janeiro: LTC: 2014.

Bibliografia Complementar:

CASTELLAN, G.; **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de janeiro: LTC, 1986.

ATKINS, P., JONES, L.; Princípios de química. 5º ed.; Rio de Janeiro: LTC, 2012

BRADY, G.E. **Química geral**. 2.ed., Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC,1994.

BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOQUÍMICA II		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE:** 5 horas
Ementa: Introdução à bioenergética. Inter-relações e regulação do metabolismo. Glicólise. Ciclo do ácido cítrico. Fosforilação oxidativa. Fotossíntese. Oxidação dos ácidos graxos. Oxidação de aminoácidos. Biossíntese de biomoléculas. A bioquímica na formação da linguagem e no ensino de ciências. Atividades extensionistas.		
Objetivos: Correlacionar os aspectos estruturais, funcionais e metabólicos das biomoléculas. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.		
Bibliografia Básica: CAMPBELL, M.K. **Bioquímica.** 3ª. ed. São Paulo: Artmed, 2006. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2011. STRYER, L. Bioquímica. 6ª ed. Guanabara-Koogan, 2008.		
Bibliografia Complementar: GAW, A.; COWAN, R.A.; O´REILLY, D. ST. J.; STEWART, M. J. E SHEPHERD, J. **Bioquímica Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. LANCHA Jr, A. H. **Nutrição e Metabolismo Aplicados à Atividade Motora**. São Paulo: Atheneu, 2002. MONTGOMERY, R.; CONWAY, T.W.; SPECTOR, A. A. **Bioquímica: uma abordagem dirigida por casos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU		

COMPONENTE CURRICULAR: GEOLOGIA GERAL		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 27 hrs	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:** -	**CHE:** 6 horas

Ementa: Origem do universo e da vida. Escala de tempo geológico. Estrutura e composição da Terra. Tectônica de placas. Vulcanismo. Feições fisiográficas. Estrutura e composição química dos Minerais. Classificação de minerais. Rochas. Intemperismo. Erosão. Pedogênese. Introdução à paleontologia. Processos de fossilização. Sítios arqueológicos. Atividades extensionistas.

Objetivos: Entender as hipóteses relacionadas à origem do universo e à origem da vida na Terra. Compreender os conceitos e princípios básicos de Geologia e Paleontologia correlacionando os conteúdos e suas aplicações. Compreender os fenômenos geológicos de natureza externa e interna e suas implicações na vida humana. Conhecer os princípios geofísicos que ocorrem na superfície terrestre. Identificar os fenômenos de movimentos relacionados à geotectônica. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

ARAGÃO, M. **História da Terra**. Rio de Janeiro: Interciências, 2008.

TEIXEIRA, Wilson; *et. al*. **Decifrando a Terra**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011 (1. reimpr. da 1. ed. de 2009).

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, I. **Paleontologia**. **Volume 1**: Conceitos e Métodos. 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciências, 2010.

GUERRA, A. T; GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2003.

SUGUIO, K; SUZUKI, U. **A evolução geológica da Terra e a fragilidade da vida**. 2 ª ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

NA EDUCAÇÃO		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 23 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:-**	**CHE:** 10 horas

Ementa: Abordagens teóricas e metodológicas de mídia e educação e sua contextualização histórica. Amídia na vida social e cultural (dos meios de comunicação de massa à convergência TV-Internet e expectativa do mundo interativo). Mídia e mediações. Processos de produção e recepção de TV, vídeo, cinema, internet, dispositivos móveis e interfaces com educação científica e tecnológica. Linguagens midiáticas e modos de aprender. Mídia e escola: funções e perspectivas no ensino de ciências. Atividades extensionistas.

Objetivos: Reunir dados sobre as mídias mais comuns que podem compor o espaço da sala de aula como ferramentas de aprendizagem a serem usadas pelo docente. Provocar momentos de análise, discussão e atividades práticas em torno dos processos midiáticos que favorecem o espaço escolar e suas múltiplas facetas tecnológica, muitas vezes decisivas no processo de ensino e aprendizagem. Instruir o estudante de licenciatura a entender e dominar o arranjo social e cultural de um ambiente escolar e reconhecer as possibilidades viáveis de aplicação das ferramentas de comunicação como rádio, televisão, internet e tecnologias móveis. Estudar concepções, práticas e abordagens teórico-metodológicas de comunicação e educação que contribuam para o conhecimento do campo mídia e educação. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.

Bibliografia Básica:

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo:Papirus, 2006.

VIEIRA, A. T. et al. **Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ªed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001.

Bibliografia Complementar:

FIDALGO, F. **A intensificação do trabalho docente: tecnologias e produtividade**. 1ª Ed. Campinas: Papirus, 2009.

MOYSÉS, L. **O desafio de saber ensinar**. 16ª Ed. Campinas: Papirus, 2012.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9ª Ed. Campinas: Papirus, 2013.

Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em:

https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU

COMPONENTE CURRICULAR: LABORATÓRIO DE ENSINO DE FÍSICO-QUÍMICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P: -**	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC:** 33h	**CHE: -**
Ementa: Elaboração por parte dos alunos de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem relacionados aos temas estudados em Físico-Química considerando aspectos pedagógicos tais como as teorias de aprendizagem e a didática das ciências		
Objetivos: Desenvolver planejamento de ensino de Físico-Química a fim de relacionar os conteúdos didático-pedagógicos e específicos da ciência.		
Bibliografia Básica: CISCATO, Carlos Alberto Mattoso; PEREIRA, Luís Fernando Gonçalves. **Planeta química, volume 2: físico-química**. São Paulo: Ática, 2010. 440 p. ISBN 9788508134519 CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001. MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.		
Bibliografia Complementar: ATKINS, P. **Princípios de química**. 3 ed. LCT Rio de Janeiro, 2003. BRADY, J. HUMISTON, G. E. **Química Geral**. LCT: 1986; Vol. 1, 410 p. FRANCO, Dalton Sebastião. **Química: processos naturais e tecnológicos: ensino médio, volume único**. São Paulo: FTD, 2010. 750p. BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.		

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA EXPERIMENTAL III		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Análise gravimétrica. Análise volumétrica (neutralização, precipitação, complexação e oxirredução). Análise cromatográfica (cromatografia em camada delgada e em coluna). Espectroscopia		

no UV/Vis. Avaliação de precisão e exatidão de resultados. Apresentação e interpretação de resultados analíticos. Avaliação de propostas alternativas para o Ensino de Ciências da Natureza. A experimentação na formação da linguagem e no ensino de ciências.
Objetivos: Valorizar o estudo da química reconhecendo sua utilidade em relação às respectivas áreas do conhecimento e sua presença no mundo contemporâneo. Compreender o método científico das transformações químicas por meio da manipulação de substâncias, vidrarias e equipamentos. Trabalhar, experimentalmente, os conteúdos estudados nas disciplinas dos núcleos básico, instrumental e específico, a partir da lógica da experimentação como recurso de ensino e de aprendizagem em Ciências da Natureza.
Bibliografia Básica: LEITE, F. **Práticas de Química Analítica.** 4ª Ed., Campinas, SP: Editora Átomo, 2010. BESSLER, K.E. & NEDER, A.V.F. **Química em Tubos de Ensaio.** São Paulo: Edgard Blucher, 2004. BACCAN, N.; ANDRADE J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa Elementar.** 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
Bibliografia Complementar: ATKINS, P., Princípios de química. 3º ed.; LTC, Rio de Janeiro, 2003. MAIA, D. Práticas de Química para Engenharias. Editora Átomo, Campinas SP. 2010. OLIVEIRA, E.A. Aulas Práticas de Química. 3. ed. São Paulo: Moderna, 1993. COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. Fundamentos de cromatografia. 1ª Ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA DE ALIMENTOS		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P: 28 h**	
Aulas por Semana: 4 aulas	**PCC: -**	**CHE: 5 horas**
Ementa: Definição, estrutura, nomenclatura, classificação e propriedades físico-químicas da água e das principais macromoléculas alimentares: carboidratos, proteínas, lipídios e vitaminas. Fundamentos de bioquímica do leite, de frutas e hortaliças, da carne e de ovos. Estudo das reações e transformações bioquímicas dos alimentos durante o desenvolvimento, armazenamento e processamento. Principais enzimas utilizadas na indústria de alimentos. Atividades extensionistas.		

Objetivos: Correlacionar os aspectos estruturais e funcionais de carboidratos, proteínas, lipídios e vitaminas presentes nos diferentes alimentos. Estudar as formas de processamento e armazenamento de alimentos, e os diferentes aditivos utilizados na indústria alimentícia. Promover práticas de extensão junto à comunidade externa.
Bibliografia Básica: ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos: Teoria e Prática.** 5ª ed. Viçosa: UFV, 2011. RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos.** 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Introdução à Química de Alimentos.** São Paulo: Varela, 2003.
Bibliografia Complementar: ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos, vol. 2: Alimentos de Origem Animal.** Porto Alegre: Artmed, 2005. ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de Alimentos, vol. 1: Componentes dos Alimentos e Processos.** Porto Alegre: Artmed, 2005. KLOBITZ, M. G. B. **Matérias-Primas Alimentícias. Composição e Controle de Qualidade.** Rio de Janeiro: Guanabara (Koogan), 2011. LIMA, U. A. Matérias-Primas dos Alimentos. São Paulo: Editora Blucher, 2010. Revista Brasileira de extensão Universitária – UFFS. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU

COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO IV		
Carga Horária Total: 25 HORAS RELÓGIO (30 horas-aula)	**CT/P:** 25 h	
Aulas por Semana: 1,5 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Caracterização do Local de Estudo. Revisão Teórica. Procedimentos Metodológicos. Descrição e Análise dos Dados e interpretação dos Resultados. Diferentes gêneros do discurso.		
Objetivos: Orientar os acadêmicos quanto ao processo de planejamento, execução e elaboração do projeto de conclusão de curso.		
Bibliografia Básica: ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino de Andrade (Colab.). **Introdução à**		

metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Trabalho de conclusão de curso utilizando o Microsoft Office Word 2010.** São Paulo: Érica, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Bibliografia Complementar:

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012. 196 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico:** projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ABAGNANNO, Nicola. **Dicionário de filosofia.** Tradução de Alfredo Bosi. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV		
Carga Horária Total: 100 HORAS RELÓGIO (120 horas-aula)	**CT/P:** 100 h	
Aulas por Semana: 6 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Análise e caracterização de escola de ensino fundamental e outros espaços educativos. Observação, vivência e análise crítica dos processos didático-pedagógicos que ocorrem no ensino fundamental, na Disciplina de Ciências. Ação docente: elaboração e desenvolvimento de um projeto de pesquisa, ensino, extensão ou inovação.		
Objetivos: Analisar com criticidade a organização, estrutura e funcionamento da instituição educacional que irá atuar; Investigar e atuar para possíveis melhorias no processo de ensino/aprendizagem; Desenvolver em parceria com a instituição um projeto de pesquisa, ensino, extensão ou inovação em Ciências da Natureza; Desenvolver potencialidades individuais e coletivas; Adotar modelos de gestão e novas tecnologias, criando métodos inovadores e metodologias alternativas de ensino / aprendizagem; Atuar como instrumento de iniciação científica à pesquisa e ao ensino.		

Bibliografia Básica: BIANCHI, A. C. M. (org.). **Orientação Para Estagio Em Licenciatura**. São Paulo: Editora Thomson Pioneira, França,2005. LAKATOS, Eva Maria e Marconi & ANDRADE, M**. Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991. LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2001.
Bibliografia Complementar: MARTINS, J. S. **Situações práticas de ensino e aprendizagem significativa**. 1ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2009. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004. SANTOS, B. de S. (Org.) **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado**. São Paulo: Cortez, 2004. MEDEIROS, J. B. Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 2010.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Optativa I

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS MIDIÁTICAS		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Abordagens teóricas e metodológicas de mídia e educação e sua contextualização histórica. A mídia na vida social e cultural (dos meios de comunicação de massa à convergência TV-Internet e expectativa do mundo interativo). Mídia e mediações. Processos de produção e recepção de TV, vídeo, cinema, internet, dispositivos móveis e interfaces com educação científica e tecnológica. Linguagens midiáticas e modos de aprender. Mídia e escola: funções e perspectivas no ensino de ciências.		
Objetivos: Reunir dados sobre as mídias mais comuns que podem compor o espaço da sala de aula como ferramentas de aprendizagem a serem usadas pelo docente; Provocar momentos de análise, discussão e atividades práticas em torno dos processos midiáticos que favorecem o espaço escolar e		

suas múltiplas facetas tecnológica, muitas vezes decisivas no processo de ensino e aprendizagem; Instruir o estudante de licenciatura a entender e dominar o arranjo social e cultural de um ambiente escolar e reconhecer as possibilidades viáveis de aplicação das ferramentas de comunicação como rádio, televisão, internet e tecnologias móveis; Estudar concepções, práticas e abordagens teórico-metodológicas de comunicação e educação que contribuam para o conhecimento do campo mídia e educação.
Bibliografia Básica: MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo:Papirus, 2006. SANDHOLTZ, J. H.; RINGSTAFF, C. e DWYER, D. **Ensinando com tecnologia: Criando salas de aula centradas nos alunos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. VIEIRA, A. T. et al. **Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.
Bibliografia Complementar: CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001. MORAN, J. M. **Leituras dos meios de comunicação**. São Paulo: Pancast, 1993. FIDALGO, F. **A intensificação do trabalho docente: tecnologias e produtividade**. 1ª Ed. Campinas: Papirus, 2009. KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9ª Ed. Campinas: Papirus, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA DA QUÍMICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Aspectos histórico-filosófico da ciência. Abordagem epistemológica da história da química, com ênfase nos principais conceitos químicos. Revolução química de Lavoisier. Evolução dos modelos atômicos. Evolução da tabela periódica desde a proposta por Johann Wolfgang em 1829, Mendeleev em 1869 até a atual. Surgimento da Química Orgânica e Físico-Química.		
Objetivos: Desenvolver uma visão crítico-histórica sobre a evolução da química, desde o seu surgimento, com Lavoisier, até os dias atuais. Oferecer ferramentas intelectuais e capacidade analítica para a compreensão na evolução dos principais conceitos químicos.		

Bibliografia Básica:

STRATHEM, P.; **O Sonho de Mendeleiev - A Verdadeira História da Química**. Zahar, Rio de Janeiro, 2002.

NEVES, L. S., FARIAS, R. F.; **História da Química – Um livro-texto para a graduação**. 1ª Ed. Editora Átomo, Campinas, 2011.

FARIAS, R. F.; **Para Gostar de Ler a História da Química**. 1º ed, Editora Átomo, Campinas, 2013.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P., JONES, L.; Princípios de química. 5º ed.; Rio de Janeiro: LTC, 2012.

FILGUEIRAS, C.A.L.; Lavoisier – **O Estabelecimento da Química Moderna.** Odysseus Editora Ltda: São Paulo, 2002.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. São Paulo: Editora 34, 2019.

COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO ESCOLAR		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: A direção, supervisão, coordenação e orientação pedagógica nas instituições educacionais e espaços da ciência no Brasil. Gestão da escola como processo coletivo. O papel do gestor na organização dos espaços educativos no planejamento, acompanhamento e avaliação do trabalho pedagógico.		
Objetivos: Desenvolver competências que possibilitem o desempenho eficiente e eficaz dessas respectivas funções, na perspectiva da gestão estratégica e empreendedora, de maneira a contribuir com o aumento dos padrões de qualidade da educação e com a concretização da função social da escola.		

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola - teoria e prática**. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

OLIVEIRA, Dalila Andrade (Org.) **Gestão democrática da educação**. S. Paulo: Vozes, 2000.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000, 434 p., 2ª ed. 2001.

MASSARANI, L. et al. **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência. Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ. 2002. Disponível em: http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/media/cienciaepublico.pdf

FERREIRA, Naura S. C. (Org). **Gestão democrática: atuais tendências, novos desafios**. S. Paulo: Cortez, 1998.

OLIVEIRA, D. A.; ROSAR, M. de F. F. (Org.). **Política e gestão da educação**. 3. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2010. 178 p.

COMPONENTE CURRICULAR: ARTE, LITERATURA E CULTURA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**

Ementa: Apresentação de perspectivas que contemplem os fenômenos artístico e literário a partir de suas interfaces com a cultura. Abordagem multidisciplinar dos processos de produção em arte e literatura no contemporâneo, entendendo-os como constituintes e modificadores da realidade de sujeitos.

Objetivos: Dar suporte ao entendimento complexo das manifestações artísticas e literárias no contemporâneo, bem como os seus hibridismos e multidisciplinaridades. Tal abordagem tem como ponto de partida os processos relacionais entre sujeito e cultura, ética e estética, arte e ciência.

Bibliografia Básica:

ARGAN, Giulio Carlo. Arte moderna. São Paulo: Cia das Letras, 1992.

BÉA, Tahseen. Memory of touch, for love of the other. New York: Global Academic Publishing Bimghanton University, 2008.

BOESCH, Ernst. Symbolic action and the cultural psychology. Springer – Verlag Berlin, Heldeiberg, 1991.

Bibliografia Complementar:

COHEN, Bonnie Bainbridge. Sentir, perceber e agir: educação somática pelo método Body-Mind Centering. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2015.

DAMÁSIO, António R. O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das letras, 1996.

DEBORD, Guy. A sociedade do espetáculo: comentários sobre a sociedade do espetáculo. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

GALVEZ, C; ORLANDI, E.; OTONI, P. O texto: leitura e escrita. Campinas: Pontes, 1997.

Optativa II

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA TECNOLÓGICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Características gerais dos materiais. Ligas metálicas e digrama de fases. Condutividade elétrica, térmica e efeito fotoelétrico. Propriedades mecânicas dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos. Corrosão.		
Objetivos: Entender e interpretar as características gerais dos materiais. Entender as propriedades mecânicas de diferentes materiais. Estudar a corrosão metálica e seus efeitos nas propriedades mecânicas dos materiais.		
Bibliografia Básica: CALLISTER Jr., W.; Ciência e Engenharia dos Materiais. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2002. GENTIL, V.; Corrosão. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois, 2003. ATIKINS, P.; PAULA, J., Físico-Química: Fundamentos. 9ª ed.; Rio de janeiro: LTC: 2014		
Bibliografia Complementar: GEMELLI, E. Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização. Rio de Janeiro: LTC, 2001. CASTELLAN, G.; Fundamentos de Físico-Química. Rio de janeiro: LTC, 1986. BRADY, G.E. Química geral, 2.ed., vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1994**.** BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.		

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA BIOINORGÂNICA		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Conceitos relevantes de química de coordenação e bioquímica; Seleção de íons metálicos em sistemas biológicos; Metaloproteínas e Metaloenzimas; Ecotoxicidade de metais; Disfunções no metabolismo de íons metálicos essenciais.		
Objetivos: Complementar a formação em Química Inorgânica, apresentando aos alunos uma visão mais aprofundada do papel de íons metálicos em sistemas biológicos, dos mecanismos das suas toxicidades (humana e ambiental).		
Bibliografia Básica: SHRIVER, D. F.; Atkins, P. W., Química Inorgânica. 4 ed.; Bookman 2008. LEE, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa. 5 ed.; Edgard Blücher: 2003 LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2011.		
Bibliografia Complementar: ARMSTRONG, F. A.; Química inorgânica, 4º ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. FARELL, N. Uses of Inorganic Chemistry in Medicine. Royal Society of Chemistry, 1999. BROOKS, R. Noble metals and biological systems: their role in medicine, mineral exploration, and the environment. CRC Press, 1992. BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.		

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA AMBIENTAL EXPERIMENTAL		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Propriedades Químicas de Águas naturais, abastecimento e efluentes: pH, alcalinidade, condutividade, cloro residual, dureza, cor, turbidez, oxigênio dissolvido, coeficiente de partição, tensão superficial, determinação e avaliação de poluentes inorgânicos e orgânicos. Análise e amostragem de ar: determinação de poluentes, material particulado, chuva ácida.		
Objetivos: Ensinar o aluno a fazer e contextualizar medidas de parâmetros ambientais básicos,		

determinar propriedades físico-químicas e estudar sua correlação com fenômenos ambientais.
Bibliografia Básica: BAIRD, C., Química Ambiental. 4 ed.; Bookman: 2011; 844 p. LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.;LUCHESE, E. B. Introdução à Química da Água - Ciência Vida e Sobrevivência. Rio de janeiro: Ltc, 2009. LENZI, E.; FAVERO, L. O. B. Introdução à Química da Atmosfera - Ciência Vida e Sobrevivência. Rio de janeiro: Ltc, 2009. STIGLIANI, W. M.; Spiro, T. G., Quimica Ambiental. 2 ed.; Prentice Hall (pearson) 2008. ROCHA, J. C., et al. Intodução À Química Ambiental. 2 ed.; Bookman: 2009.
Bibliografia Complementar: MACEDO, R.K. Análise ambiental: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Ed. Unesp, 1995. DIAS, G.F. Educação ambiental, princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1992. GONÇALVES, C.V. Os (des) caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 1998. GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas: Papirus, 1995. MANAHAN, S.E. Environmental Chemistry, 8 ed. CRC Press, Boca Raton, 2004. BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Cálculos bioquímicos. Tampões e pH. Purificação de proteínas. Espectrofotometria. Cromatografia. Quantificação de proteínas, açúcares e ácidos nucleicos. Eletroforese. Cinética enzimática.		
Objetivos: Desenvolver técnicas modernas de laboratório de Bioquímica. Planejar e interpretar experimentos básicos de Bioquímica.		
Bibliografia Básica: BOYER, R.F. Modern Experimental Biochemistry. 3rd ed., Benjamin/Cummings, 2000. CISTERNAS, J. R. Fundamentos de Bioquímica Experimental. 2ª ed. Sao Paulo: Atheneu, 2001. MARZZOCO, Anita; Torres, B.B. Bioquímica Básica. 4ª Ed., Guanabara Koogan, 2015.		

Bibliografia Complementar: STRYER, L.; Berg, Jeremy M.; L. Tymoczko, John Bioquímica. 7ª ed. Guanabara-Koogan, 2014. VOET, D.; Voet, J. G. Pratt, C. W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1200 p. LANDESBERG, J.M; Bettelheim, F.A. Laboratory Experiments for General, Organic, and Biochemistry, 4th ed. Harcourt Brace College, 2001. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: ASTRONOMIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	**CHE: -**
Ementa: Organização e Evolução do Universo; a produção de elementos químicos e o surgimento da vida.O Sol como uma estrela; outras estrelas; a produção de elementos químicos no Universo; a Galáxia; outras galáxias; vida no universo; a evolução do universo em larga escala. A astronomia aplicada ao ensino de ciências.		
Objetivos: Apresentar um panorama geral do universo, suas características, evolução e suas relações com outras ciências, tais como a Física, Química e Biologia.		
Bibliografia Básica: KEPLER, O.; FÁTIMA, M. Astronomia e Astrofísica. Editora Livraria da Física, 2a. edição, 2004. LILIA, I. A.P.À luz das estrelas. Editora DP&A, 2005. AUGUSTO, D.Hubble: a expansão do Universo. Editora Odysseus, 1a. edição, 2003.		
Bibliografia Complementar: MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. FRIAÇA, A., GOUVEIA DALPINO, E., SODRÉ Jr., L, JATENCO-PEREIRA, V., Astronomia: Uma Visão Geral do Universo, EDUSP, 2000. OLIVEIRA FILHO, K ESARAIVA, M.F., Astronomia e Astrofísica, Livraria da Física, 2004. HARARI, Y. N. **Sapiens: Uma Breve História da Humanidade**. São Paulo: Companhia das Letras,		

2011.

COMPONENTE CURRICULAR: REVISÃO DE QUÍMICA PARA O ENADE		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC: -**	CHE: -
Ementa: Cálculo estequiométrico. Lei dos gases ideais e reais. Primeira, segunda e terceira lei da termodinâmica. Cinética química. Cinética química. Eletroquímica. Reações de substituição nucleófilica e eliminação. Reações de substituição eletrofílica aromática. Equilíbrio químico. Compostos de coordenação.		
Objetivos: Estudar os conceitos sobre cálculos estequiométricos. Entender os conceitos envolvendo gases e as três leis da termodinâmica. Revisar os conceitos envolvendo a eletroquímica e cinética. Revisar conceitos sobre as principais reações orgânicas, equilíbrio químico e compostos de coordenação.		
Bibliografia Básica: ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-Química. Vol. 1, 9ª Ed. Rio de janeiro: LTC, 2012. ARMSTRONG, F. A.; Química inorgânica, 4º ed. Porto Alegre: Bookman, 2008 BRUICE, P. Y. Química Orgânica. Vol. 1, 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006.		
Bibliografia Complementar: ATKINS, P., JONES, L.; Princípios de química. 5º ed.; Rio de Janeiro: LTC, 2012. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, J. F.; CROUCH, S. R.; Fundamentos de química analítica, 9º ed, São Paulo, Cengage Learning, 2017. BRADY, G.E. Química geral. Vol. 2, 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994**.** BROWN, T. L. et al. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.		

COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:**	**CHE: -**
Ementa: Introdução à Tecnologia das Fermentações. Micro-organismos e meios de cultura para utilização industrial. Metabolismo microbiano: nutrição e cultivo. Bioquímica das fermentações.		

Processos fermentativos e biorreatores. Modos de condução de processos fermentativos. Variação de escala. Purificação de produtos biotecnológicos.
Objetivos: Compreender os principais tipos de processos fermentativos e estudar os micro-organismos de interesse biotecnológico, sua fisiologia e relação com os principais bioprocessos.
Bibliografia Básica: BRANDÃO, W. T. M. **Microbiologia**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. MADIGAN, M. T. **Microbiologia de Brock**. Porto Alegre: Artmed, 2010. PELCZAR, M. J. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
Bibliografia Complementar: RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. **Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica – bactérias, fungos e vírus**. São Paulo: Atheneu, 2011. TRABULSI, L. R. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2008. AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na Produção de Alimentos. Vol.4. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR: ALIMENTO, METABOLISMO E SAÚDE		
Carga Horária Total: 33 HORAS RELÓGIO (40 horas-aula)	**CT/P:** 33 h	
Aulas por Semana: 2 aulas	**PCC:**	**CHE: -**
Ementa: Abordar a saúde como um estado de equilíbrio dinâmico do corpo, enfocando as principais vias metabólicas envolvidas nos processos de obtenção de energia a partir dos alimentos. As vias metabólicas no currículo e no ensino de ciências.		
Objetivos: Abordar a saúde como um estado de equilíbrio dinâmico do corpo, enfocando as principais vias metabólicas envolvidas nos processos de obtenção de energia a partir dos alimentos. Discutir a importância da alimentação adequada, ressaltando as funções dos seguintes grupos de alimentos: proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas, fibras e da água e dos sais minerais. Favorecer a conscientização da saúde como um bem próprio e coletivo.		
Bibliografia Básica:		

FISBERG, M.; WEHBA, J.; COZZOLINO, S.M.F. Um, Dois, Feijão com Arroz. A Alimentação no Brasil de Norte a Sul. Editora Atheneu, Rio de Janeiro, 2002.

EVANGELISTA, J. Alimentos: um estudo abrangente. Editora Atheneu, Rio de Janeiro, 2000.

PURVES, W.K.; SADAVA, D.; ORIANS, G.H. & HELLER, H.G. Vida: a ciência da biologia. Vol. III. Tradução Ana Paula Somer Vinagre et al. 6ª. ed. Artmed Editora S.A., Porto Alegre. 2005.

Bibliografia Complementar:

VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C. Fundamentos de Bioquímica. 2. ed. Artmed, 2008. MURRAY, R. K. Bioquímica ilustrada de Harper. 29. ed. Artmed, 2013

DE ANGELIS, R.C. 1999. Fome Oculta. Editora Atheneu, Rio de Janeiro. 235p.

MARTINS, J. S. Situações práticas de ensino e aprendizagem significativa. 1ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2011.

4.3 AVALIAÇÃO

4.3.1 Avaliação da Aprendizagem

Avaliar é uma atividade inerente à natureza humana: avaliam-se opções, alimentos, pessoas, estratégias, comportamentos, ambientes. A ação de avaliar está presente em quase todos os momentos do cotidiano conduzindo-nos desde a tomada de decisões, por meio de reflexões sistematizadas, até a orientação sobre algumas escolhas, por meio de uma reflexão simples. Entretanto, estar tão familiarizado com este processo espontâneo, faz com que o indivíduo muitas vezes não dispense atenção nem tratamento adequados a esta ação, banalizando-a.

A avaliação pode ser compreendida e utilizada de várias maneiras dependendo da função que assume em determinado momento ou de quem a pratica, podendo ser caracterizada como uma ação pontual ou até parte de um processo. Isso dependerá da concepção do indivíduo sobre o tema avaliação, de sua responsabilidade e comprometimento em sua utilização, do meio em que suas ações serão desenvolvidas, de suas intenções, suas experiências vividas e ainda, da importância que a avaliação assume em sua vida ou no seu trabalho.

A avaliação da aprendizagem no IFPR *campus* Jacarezinho, observa a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Lei n° 9394/96 e a Resolução 50/2017 do Instituto Federal do Paraná, tendo em ambos os documentos seus fundamentos legais.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), afirma que a avaliação do rendimento escolar do aluno deve ser contínua e cumulativa, predominando os aspectos qualitativos e prevalecendo o desempenho do aluno ao longo do período sobre eventuais provas finais.

De acordo com o Artigo 7º da Resolução CONSUP/IFPR Nº 50 de 14 de julho de 2017 o processo de avaliação por será:

I. Diagnóstico: envolve descrição, atribuição de valor e julgamento acerca dos resultados apresentados pelos alunos em diferentes etapas do processo educativo e atende a diferentes objetivos; detectam o nível geral de conhecimento dos alunos, as suas dificuldades e as medidas necessárias para supri-las; permitem retroalimentar o processo, servindo como indicador dos elementos de competência que precisarão ser aprofundados ou resgatados.

II. Formativo: ocorre durante o processo de ensino aprendizagem, é interna ao processo, contínua, interativa e centrada no aluno de caráter diagnóstico; ajuda o aluno a aprender e o professor a ensinar e reavaliar todas as etapas do processo ensino aprendizagem; possibilita o acompanhamento da aquisição e domínio das competências e adéqua o ensino ás necessidades de ajustes na aprendizagem e no desenvolvimento do aluno.

III. Somativo: possibilitam a avaliação dos objetivos pretendidos; apresentam os resultados de aprendizagens e rendimento dos alunos e seus dados subsidiam o replanejamento do ensino para a próxima etapa.

Em relação aos instrumentos avaliativos, são considerados meios para operacionalização da avaliação no curso: I. Seminários; II. Trabalho individual e grupal; III. Testes escritos e orais; IV. Demonstração de técnicas em laboratório; V. Dramatização; VI. Apresentação do trabalho final de iniciação científica; VII. Artigo científico; IX. Portfólios; X. Resenhas; XI. Autoavaliação; XII Visitas Técnicas; entre outros. Dentre os procedimentos citados, o docente deve utilizar, ao menos, dois instrumentos avaliativos para emitir o conceito final dos estudantes.

Também serão avaliadas e consideradas dimensões humanas como a ética, a iniciativa, a valorização do ser humano, a assiduidade, a participação, a relação interpessoal e a solidariedade.

A forma de expressar os resultados obtidos pelos estudantes nos componentes curriculares atende ao que normatiza a Resolução nº 50, de 14 de julho de 2017, ou seja, por conceitos, sendo:

a) Conceito A - quando a aprendizagem do estudante for PLENA e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

b) Conceito B - quando a aprendizagem do estudante por PARCIALMENTE PLENA e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

c) Conceito C - quando a aprendizagem do estudante for SUFICIENTE e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

d) Conceito D - quando a aprendizagem do estudante for INSUFICIENTE e não atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

Como prevê a LDB, as avaliações e estudos de recuperação são de responsabilidade do professor, respeitada a autonomia didático/metodológica para definir quais os instrumentos mais adequados a serem utilizados para sanar as lacunas de aprendizagem. A recuperação paralela será oferecida aos alunos que apresentarem dificuldades, através de atividades diversificadas, tais como: roteiro de estudos, participação de projetos de reforço e de nivelamento, revisão dos conteúdos, entre outras.

Baseada nesta fundamentação legal, a verificação do rendimento acadêmico, em cada componente curricular, se dará ao término do bimestre. Os conceitos deverão ter emissão parcial após o término do bimestre letivo e emissão final após o término do semestre. Ao final do período letivo, o estudante será considerado APROVADO quando obtiver o conceito final igual ou superior a C e frequência mínima de 75% no componente curricular, porém o estudante que ao final do período letivo não atingir os critérios para à aprovação, terá direito ao exame final.

Em caso de realização de exame final, o acadêmico deverá realizar uma nova avaliação no qual o seu rendimento será expresso por conceitos A, B, C e D, conforme critérios Art. 16º da Resolução CONSUP/IFPR N^{O} 50 de 14 de julho de 2017, e poderá ser APROVADO se obtiver conceito superior a C e, se o estudante obtiver conceito D, estará REPROVADO no componente curricular em questão.

Segundo a resolução CONSUP/IFPR N^{O} 50 de 14 de julho de 2017, em casos de reprovação, em componentes curriculares, os estudantes do curso Licenciatura em Química deverão cursá-las novamente podendo solicitar a matrícula em disciplinas no próximo período e

aqueles reprovados por frequência deverão cursar novamente a disciplina com obrigatoriedade de frequência.

4.3.2 Plano de Avaliação Institucional

O Plano de Avaliação Institucional do Instituto Federal do Paraná atende às orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela LEI Nº 10.861 de 14 de abril de 2004, e tem por objetivo a promoção da qualidade de ensino nesse nível de educação.

A Lei supracitada prevê três dimensões para a avaliação institucional, quais sejam, a Autoavaliação Institucional, a Avaliação Externa *in loco*, e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

O Art. 3º da LEI Nº 10.861 de 14 de abril de 2004 estabelece como objetivo da avaliação das instituições de ensino superior *"identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais"*. Como dimensões para essa avaliação, o mesmo artigo, em seus incisos, indica:

I - a missão e o plano de desenvolvimento institucional;

II - a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;

III - a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;

IV - a comunicação com a sociedade;

V - as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;

VI - organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;

VII - infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;

VIII - planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;

IX - políticas de atendimento aos estudantes;

X -sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior (LEI Nº 10.861 de 14 de abril de 2004).

Para o acompanhamento, discussão e execução da Avaliação Institucional, a LEI Nº 10.861 de 14 de abril de 2004 prevê a criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA), a qual, conforme o Relatório de Autoavaliação do IFPR (2010, p. 17), tem como atribuições *"coordenar e articular o processo de Avaliação Institucional, bem como disponibilizar o resultado final à comunidade acadêmica".*

A CPA do IFPR é composta por docentes, técnicos administrativos, discentes e representantes da comunidade paranaense. Por ser uma instituição *multicampi*, a CPA contém representantes dos diversos *campi* da instituição que, em seus trabalhos, pretendem levantar, anualmente, as potencialidades, as fragilidades e as ações estratégicas para a melhoria da qualidade do Ensino Superior no IFPR, levando em consideração as dimensões previstas na legislação para esse nível de ensino.

Para tanto, todos os envolvidos no processo educativo são consultados, através de instrumentos avaliativos específicos para docentes, discentes e técnicos administrativos. Após a coleta desses dados e sua análise, a CPA os sistematiza e divulga o relatório, disponível a toda a comunidade acadêmica.

4.3.3 Avaliação do Curso

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior foi instituído pela Lei nº 10861/2004 - SINAES. Ao SINAES cabe promover a avaliação externa englobando a avaliação das Instituições, dos Cursos e do desempenho dos estudantes.

O INEP/MEC, órgão responsável pela operacionalização da avaliação no âmbito do SINAES, disponibiliza em meio eletrônico, orientações gerais elaboradas pela Comissão Nacional de Avaliação – CONAES.

Estas orientações envolvem as dinâmicas, procedimentos e mecanismos a serem observados pelas comissões de avaliação de Instituições e de Cursos, e ocorrem conforme cronogramas emanados do INEP. Nas visitas "in loco" e também, no preenchimento do formulário eletrônico, as Instituições são avaliadas em todas as dimensões, basicamente pautadas na organização didático-pedagógica, corpo docente e infraestrutura material e física.

A avaliação externa constitui um dos aspectos básicos para o necessário aprimoramento da qualidade de ensino, do planejamento e da gestão da Instituição e dos Cursos.

A integração entre avaliação interna e externa no IFPR, parte do princípio de que uma IES depende do exercício permanente de olhar para dentro de si mesma, delineando uma visão global da Instituição e possibilitar, em curto prazo, as reorientações que se fazem necessárias em todos os aspectos.

A avaliação do processo de formação acadêmica – ENADE consiste de um exame que, ao avaliar o desempenho do estudante no início e ao final do curso, permite analisar os conhecimentos adquiridos. Outro indicador considerado pelos avaliadores externos, em seus pareceres, são os documentos prévios por eles analisados tais como o Censo Educacional, Cadastro Docente e o Formulário Eletrônico com recortes do Projeto Pedagógico do Curso ou em caso de Avaliação Institucional de Desenvolvimento Institucional.

4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Química será avaliado, em dois momentos distintos:

- Avaliação inicial - no início de cada ano, através das semanas de planejamento pedagógico, quando são propostas as mudanças necessárias, considerando as atividades desenvolvidas no ano anterior;
- Avaliação contínua - no decorrer do curso, por meio das reuniões de professores, NDE e do seu Colegiado.

O processo de consolidação do Projeto Pedagógico de Curso só é possível com a interação de todos e a avaliação continuada é o principal mecanismo para assegurar a qualidade das atividades didático-pedagógicas e do funcionamento do curso como um todo.

A readequação do Projeto Pedagógico e a reorientação das dimensões e dos diferentes aspectos do curso serão realizadas sempre que necessário, com o comprometimento da coordenação, órgão colegiado, núcleo docente estruturante e o corpo discente.

4.4 ESTÁGIO CURRICULAR

4.4.1 Estágio obrigatório

De acordo com a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, o estágio é um ato educativo escolar supervisionado que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de ensino superior. São objetivos do Estágio Supervisionado, de acordo com a Resolução 02/2013 do IFPR: propiciar experiência acadêmico-profissional; oportunizar o aprendizado de competências da atividade profissional e preparar o aluno para o exercício da cidadania e para o mundo do trabalho.

De acordo com a instrução normativa n° 213 de 17 de dezembro de 2019, e resolução CONSUP/IFPR N° 82, de 02 de junho de 2022, o estágio obrigatório é definido no projeto do curso, PPC, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma. Segundo a instrução normativa, existem alguns requisitos para a realização do estágio obrigatório, que são:

I - matrícula e frequência regular do estudante, atestados pela instituição de ensino, em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos;

II - celebração de Termo de Compromisso de Estágio - TCE entre o estudante, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino; e

III - compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no TCE.

De acordo com a Resolução CNE 02/2019, são 400 (quatrocentas) horas de Estágio Curricular Supervisionado a serem cumpridas a partir da segunda metade do curso como condição para a obtenção da Licenciatura em Química. A partir desses dispositivos da regulamentação e, tendo em vista as características do curso e perfil dos egressos, o Estágio Curricular Supervisionado será dividido em quatro componentes curriculares semestrais, a saber:

- Estágio Curricular Supervisionado I e II: cuja realização será feita no âmbito da Educação Básica de Nível Médio.
- Estágio Curricular Supervisionado III e IV: cuja realização será feita no âmbito da Educação Básica de Nível Fundamental II (do 6º ao 9º anos);

Em ambos os componentes curriculares deverão ser consideradas, para efeitos de implementação e conclusão da carga horária, a realização de aulas de orientação pelo docente responsável pelo componente curricular e a realização da prática pedagógica, a ser realizada numa instituição escolar oficial e regulamentada e a ser previamente selecionado, segundo regulamento aprovado. A realização da prática pedagógica, por sua vez, dividir-se-á em aulas de observação, aulas de participação e aulas de regência, sob a orientação dos professores responsáveis pelo Estágio Curricular Supervisionado, de um lado, e do responsável pelo componente curricular na instituição escolar selecionada, de outro.

Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica, no nível do estágio, poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 horas.

4.4.2 Características do Estágio

Carga Horária Estágio Obrigatório: 400 horas.

Modalidade: Direta

Período: Do quinto ao oitavo semestre

4.4.3 Convênios de Estágio

Os estudantes do curso Licenciatura em Química poderão ao longo de sua formação acadêmica realizar estágios não obrigatórios. A lei Nº 11.778 de 25 de setembro de 2008 estabelece que:

> Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da

> educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

Segundo a resolução CONSUP/IFPR N° 82, de 02 de junho de 2022 o estágio não obrigatório consiste em atividade pedagógica que deve ser realizada sob a responsabilidade e coordenação da instituição de ensino e na área de formação do estudante, de acordo com o perfil profissional descrito no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Também propicia experiência acadêmico-profissional, prepara o estudante para o mundo de trabalho e oportuniza o aprendizado da atividade profissional e a contextualização curricular. Pela mesma resolução, o estágio não obrigatório não deve ser pré-requisito para a aprovação e certificação, realizado de forma opcional, acrescido à carga horária total do curso.

Segundo a mesma resolução, é defino:

> Art. 5º É considerado estágio não obrigatório àquele que não seja pré-requisito para a aprovação e certificação, realizado de forma opcional, acrescido à carga horária total do curso.
>
> Art. 6º O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza

O estágio não obrigatório poderá ser realizado a partir do primeiro semestre do curso e deverá proporcionar ao aluno experiências profissionais correlatas, introduzindo-o em situações de trabalho que lhe assegurem possibilidades de sucesso por ocasião do exercício da profissão. Cabe aos alunos, verificar as oportunidades de estágio na região, formalizar o estágio por meio do termo de compromisso de estágio e plano de estágio (TCE/PE), com a unidade concedente de estágio (UCE) e receber a orientação sobre as possibilidades de estágio, do professor orientador.

Embora seja facultativo, o estudante que optar por realizar o estágio não obrigatório estará vinculado aos dispositivos da Resolução n° 82, de 02 de junho de 2022 e das Normas da Unidade Concedente de Estágio (UCE). Desta forma, os estágios devem ser formalizados na Seção de Estágios e Relações Comunitárias (SERC) do *campus*.

A Seção de Acompanhamento de Estágios e Egressos (SAEE/PROENS) é responsável pelo planejamento, orientação, supervisão e formalização de ações relacionadas à estágios, atuando em colaboração com as Seções de Estágios e Relações Comunitárias (SERC) dos *campi*. Entre as ações destacam-se a orientação, formalização e manutenção de convênios de estágio que são acordos de cooperação com objeto limitado, de acordo com a Lei no 11.788, de 25 de

setembro de 2008. As orientações para celebração de convênio de estágio não oneroso entre o IFPR e instituição/empresa pública ou privada estão descritas na página da SAEE/PROENS.

4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES

A integração do *Campus* Jacarezinho com organizações públicas, civis e particulares é inerente às finalidades e características previstas em sua própria lei de criação, a Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Em seu artigo 6°, encontram-se os incisos I, II, IV e IX, os quais serão norteadores para uma aproximação com a sociedade e demonstram explicitamente que os institutos federais, por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação, são convocados a contribuírem ativamente para desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

O próprio IFPR, em sua missão descrita no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI-IFPR, 2019-2023), destaca que visa a formação integral de cidadãos críticos “comprometidos com a sustentabilidade e com o desenvolvimento local e regional”, bem como a visão corrobora este posicionamento ao complementar que a oferta de educação “comprometida com o desenvolvimento social” (CONSUP/IFPR, 2020, p. 19). Dessa forma, desde sua implementação em 2010, o *Campus* Jacarezinho busca cumprir com seu compromisso e realiza articulações com organizações visando a promoção de ações alinhadas ao desejado desenvolvimento regional.

4.5.1 Integração com as redes públicas de ensino e proposição de atividades práticas de ensino para licenciaturas

Esta integração ocorre com as diversas instituições públicas de Ensino, atendendo a comunidade em geral na busca da promoção do curso e na contribuição para formação do Licenciando. O campus conta com os Programas PIBID e Residência Pedagógica que integram os alunos e docentes às escolas municipais e estaduais, de Jacarezinho e região. Também, a instituição tem parceria com o núcleo regional de educação (SEED/Jacarezinho), que possibilita a realização do estágio supervisionado nas escolas publicas da região norte pioneiro.

4.5.2 Integração com o sistema local e regional de saúde (SUS) e proposição de atividades práticas de ensino para áreas da saúde

Não se aplica.

4.5.3 Integração com os setores públicos, civis e privados

Não se aplica.

4.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica obrigatória que consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos na área do curso, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica e extensão. O TCC tem por finalidade estimular a curiosidade e o espírito questionador do aluno, fundamental para o desenvolvimento da ciência, da técnica e da tecnologia. No curso de Licenciatura em Química, o TCC será apresentado sob a forma de uma monografia científica ou artigo científico. Os estudantes poderão relacionar conhecimentos da Química, Ciências e Educação nos trabalhos e, após o auxílio e aprovação do docente orientador, o TCC deve ser defendido para uma banca composta por três membros, incluindo o orientador. O Regulamento do TCC está em anexo neste documento.

4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional do discente. A carga horária das atividades complementares é de cumprimento obrigatório ao curso.

As atividades complementares culturais e científicas são aquelas em que os licenciados participarão de congressos, seminários, colóquios, cursos e outros eventos que ampliem sua visão sobre o mundo e sua profissão. Além disso, também serão consideradas as participações em atividades culturais, como sarais, mostras, palestras e outros tipos de eventos que reconhecidamente contribuam para o enriquecimento intelectual.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química (CNE/CES 1.303/2001) os conteúdos complementares fazem parte da "formação humanística, interdisciplinar e gerencial". Assim, serão considerados, além de atividades relacionadas diretamente às áreas correlatas ao Curso, outras temáticas como conteúdos de filosofia, história, administração, informática, instrumental de língua portuguesa e línguas estrangeiras, dentre outros. O regulamento das atividades complementares está em anexo ao final do documento.

A creditação das atividades complementares será realizada por uma comissão composta pelo(a) coordenador(a) do curso e mais dois membros do colegiado, que emitirá um parecer junto à secretária com o deferimento ou não, após avaliação dos certificados entregue pelo aluno.

5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES

5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA

O ingresso ao curso de Licenciatura em Química poderá ocorrer por meio de processo seletivo, conforme edital do IFPR/PROENS. Poderá ocorrer ainda: 1) por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU) da Secretaria de Ensino Superior (SESU/MEC); 2) ingresso para portadores de diploma de licenciatura; 3) ingresso de estudantes estrangeiros por meio de convênio cultural; 4) transferência externa, conforme disposto na Resolução CONSUP/IFPR nº 55/2011; 5) transferência interna, conforme resolução IFPR nº 55/2011.

A permanência dos estudantes para que possam concluir seus cursos é uma preocupação nacional, tendo em vista os altos índices de evasão. Neste sentido, o *campus* Jacarezinho, bem como os demais *campi* do IFPR, conta com bolsas por motivo de vulnerabilidade

socioeconômica, bolsas de iniciação científica (PIBIC), para ingressar alunos no meio científico, e bolsas do programa institucional de extensão (PIBEX).

O *campus* Jacarezinho conta também com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE, cujo objetivo é atender os estudantes com altas habilidades, dificuldades de aprendizagem ou outras demandas específicas.

5.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assitência estudantil

No âmbito do IFPR, existem diversos auxílios, para estudantes e professores, que fomentam a pesquisa em suas diversas vertentes. Essas bolsas são importantes e auxiliam na permanência e êxito dos estudantes, pois é uma forma de inserir os alunos nas atividades pedagógicas e científicas no IFPR, campus Jacarezinho. As bolsas, e as quantidades distribuídas no período de 2019 a 2022, para que a comunidade acadêmica do IFPR tenha acesso às diferentes atividades científicas, tecnológica, cultural, inovação e de extensão, incluem: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), em conjunto com o CNPq e Fundação Araucária; Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX); Programa Institucional de Educação em Direitos Humanos (PIDH); Programa Institucional ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PRADI); Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBIT); Programa Institucional de Apoio ao Extensionista (PIAE); Programa Institucional de Apoio ao Pesquisador (PIAP); Programa de apoio à aquisição de equipamentos para pesquisa, extensão, arte, cultura, inovação e pós-graduação (PROEQ); residência pedagógica (RP); programa de iniciação a docência (PIBID);

Quadro VII: quantidade de bolsas distribuídas no período de 2019 a 2022

Programa	2019	2020	2021	2022
PIBIC	1	1	-	4
PIBEX	-	3	2	2
PIDH	-	-	-	-
PRADI	-	-	-	-

PIBIT	-	-	-	-
PIAE	-	-	-	-
PIAP	-	1	-	1
PROEQ	-	-	-	-
RP	20	8	5	5
PIBID	20	18	18	8

Dentre as modalidades de bolsas citadas no quadro VII, os programas PIBID e residência pedagógica são destinados a alunos de licenciatura. A modalidade PIBID oferece aos bolsistas da primeira metade do curso uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. A Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento do estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura. Com isso, o licenciando, na segunda metade do seu curso, inicia sua imersão na escola de educação básica.

Nesses programas, os docentes submetem propostas que são avaliadas e classificadas por mérito, levando em consideração todos os *campi* do IFPR. Para fomentar as atividades de pesquisa e extensão, a Pró-reitora de Extensão, Pesquisa, Pós-graduação e Inovação oferecem chamadas para Pesquisa e Extensão.

As bolsas por vulnerabilidade socioeconômica incluem: o Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social (PBIS), que consiste em oportunizar aos estudantes o enriquecimento em sua formação profissional e humanística; o Programa de Assistência Complementar ao Estudante (PACE), que consiste no custeio de despesas relativas à alimentação, transporte e moradia do aluno devidamente matriculado nos cursos regulares; Programa de Bolsas Estudante Atleta (ATLETA), que se destina a apoiar a participação de estudantes em vulnerabilidade social em atividades esportivas no âmbito do Instituto Federal do Paraná.

5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores

A Resolução CONSUP/IFPR nº 55/2011 dispõe sobre a organização didático-pedagógica dos cursos superiores do IFPR no Capítulo VI e normatiza o aproveitamento de estudos

anteriores, que compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares ou etapas (séries, módulos, blocos) cursadas com êxito em outro curso, ou seja, o aproveitamento e certificação de estudos anteriores como resultado do reconhecimento da equivalência de uma ou mais disciplinas ou componentes curriculares de curso de graduação autorizado e/ou reconhecido cursado no IFPR ou de outra instituição.

A equivalência de estudos, para fins de aproveitamento de componentes curriculares cursados, somente será concedida:

I. Quando corresponder a no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária e do conteúdo programático da unidade de estudo componente curricular de curso do IFPR de acordo com o Art. 83 da Resolução CONSUP/IFPR nº 55/2011;

II. Além da correspondência entre as disciplinas, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado, conforme Art. 83 da Resolução CONSUP/IFPR nº 55/11.

O aproveitamento de estudos é da competência do Coordenador de Curso, sendo que o mesmo poderá solicitar parecer do docente responsável pela disciplina correspondente, quando necessitar de opinião especializada.

No pedido de aproveitamento de estudos, o aluno deverá anexar seu histórico escolar e os planos de ensino das disciplinas cursadas a aproveitar. No processo de aproveitamento de estudos, será utilizado formulário próprio, conforme modelo disponível na secretaria acadêmica do *campus*.

No caso de ingresso como portador de diploma, o acadêmico deverá apresentar, também, o diploma do título obtido em nível superior, em curso reconhecido pelo Ministério da Educação. Para as solicitações de aproveitamento de estudos o coordenador de curso deverá encaminhar à secretaria uma relação com as equivalências das disciplinas dispensadas para atualização no sistema de gestão acadêmica.

Os componentes curriculares com aproveitamento de estudos serão cadastrados, pela Secretaria Acadêmica do *campus*, no sistema de controle acadêmico. Serão indicados a frequência e o desempenho atingidos pelo estudante no componente curricular realizado em outra instituição de ensino e aproveitado para o currículo do curso do IFPR.

É importante ressaltar o critério da Resolução 55/11, que é vedado o aproveitamento de estudos entre níveis de ensino diferentes.

De acordo com a Resolução 55/11, artigo 87 e considerando a LDB 9.394/96 e a Resolução CNE/CEB nº 04/99, o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. Os incisos do artigo 88 da resolução 55/11 normatizam o formato da comprovação do excepcional domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação.

5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores

De acordo com o Art. 88 da Resolução 55/2011 – CONSUP/IFPR entende-se por Certificação de Conhecimentos Anteriores a dispensa de frequência em componente curricular do curso do IFPR em que o estudante comprove excepcional domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação. A avaliação será realizada sob a responsabilidade de Comissão composta por professores da área de conhecimento correspondente, designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do *campus*, a qual estabelecerá os procedimentos e os critérios para a avaliação, de acordo com a natureza do conhecimento a ser certificado.

A avaliação para Certificação de Conhecimentos Anteriores poderá ocorrer por solicitação fundamentada do estudante, que justifique a excepcionalidade, ou por iniciativa de professores do curso.

Não se aplica a Certificação de Conhecimentos Anteriores para o componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado de qualquer forma, como exemplo, Monografia, artigo científico, relatório final, relato de experiência entre outros, o que também não se aplica para os componentes de Estágio Supervisionado.

5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados

Conforme Resolução 55/11 – IFPR/ CONSUP, capítulo XIV, artigo 114, o estudante que frequentar todos os módulos/unidades curriculares previstos no curso, tendo obtido aproveitamento em todos eles, frequência mínima de setenta e cinco por cento (75%) das horas-aula e Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, antes do prazo para jubilamento, receberá o

diploma de concluinte do curso, que será obtido junto à Secretaria Acadêmica de seu *campus*, após ter realizado a colação de grau na data agendada pela Instituição.

Concluído o curso, o acadêmico terá outorgado o grau pelo Magnífico Reitor ou seu representante, podendo, a partir de então, exercer a profissão e receberá, no ato da colação, o **Certificado de Licenciado em Química.** A comprovação de titularidade dar-se-á através de diploma, expedido após a cerimônia de colação de grau, mediante o preenchimento de todos os requisitos acadêmicos previstos para esse fim. Os trâmites legais para a expedição de diplomas e certificados ficam a encargo da Secretaria Acadêmica que atuará com base nos preceitos de seu regulamento.

Os diplomas relativos a cursos de graduação conferirão os títulos especificados em cada currículo. O diploma conterá, no anverso, o título geral correspondente ao curso, especificando-se no verso, as habilitações. As novas habilitações, adicionais ao título já concedido, serão igualmente consignadas no verso, dispensando-se a expedição de novo diploma.

O ato coletivo de colação de grau dos concluintes de curso de graduação será realizado em sessão solene, em dia, hora e local previamente designado pelo reitor. Os acadêmicos concluintes que não colarem grau na cerimônia de formatura poderão fazê-lo, em dia e hora designados pelo reitor, na presença de, pelo menos, dois professores, em sessão solene realizada em gabinete.

5.1.5 Acessibilidade

O Campus Jacarezinho do Instituto Federal do Paraná conta com um prédio construído dentro de normas de acessibilidade, conforme Lei nº10.048, de 08 de novembro de 2000, Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e Decreto n. 5.296, de 02 de dezembro de 2004. O mesmo possui elevadores, rampas, piso tátil e marcações em braille nos corrimãos das escadas.

Conforme artigo 2º, inciso I, da Lei nº 10.098/2000, entende-se acessibilidade como;

> "possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao

público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida."

Em todos os blocos, há banheiros masculino e feminino, para pessoas com necessidades especiais e bebedouro em menor estatura, especialmente projetado para cadeirantes. As portas de acesso às salas de aula têm 1,10 metro de largura e maçaneta a 1,10 metro de altura, conforme ABNT NBR 9050:2015, sendo que nenhuma parte do prédio tem acesso por entrada menor de 1 (um) metro.

Para garantir o acesso adequado às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, há rampas de acesso em diferentes locais do campus, cumprindo assim o estabelecido pelo no Artigo 19 do Decreto 5.296, de 02 de dezembro de 2004, no qual se estabelece: "A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público deve garantir, pelo menos, um dos acessos ao seu interior, com comunicação com todas as suas dependências e serviços, livre de barreiras e de obstáculos que impeçam ou dificultem a sua acessibilidade".

Todo o restante da área construída e com acesso aos estudantes está no mesmo nível, havendo ótima luminosidade natural e artificial, facilitando a visualização do local e a circulação de pessoas que necessitam, ou não, de condições específicas de atendimento e/ou deslocamento.

5.1.6 Educação Inclusiva

O IFPR – Campus Jacarezinho possui um Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), que oferece suporte às necessidades educacionais dos estudantes, favorecendo seu acesso ao conhecimento e desenvolvendo competências e habilidades próprias. Tem como principal objetivo desenvolver políticas de inclusão conforme a demanda da instituição. Entre as atribuições do NAPNE, está a promoção de cursos de formação para que servidores sejam capacitados para o recebimento de futuros estudantes com necessidades educacionais específicas.

O NAPNE tem em sua política a busca pelo acesso, permanência e êxito do estudante com necessidade educacional específica. Para garantir o desenvolvimento e a permanência do estudante na instituição, são tomadas medidas a fim de garantir a sua acessibilidade ao ambiente escolar tais como redução de carga horária para estudantes com dificuldades de aprendizado e

atendimento individualizado, por exemplo. O objetivo da Educação inclusiva busca educação para a convivência, aceitação da diversidade e a quebra de barreiras arquitetônicas educacionais e atitudinais.

5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização

O IFPR, por meio de sua Coordenadoria de Relações Internacionais, busca promover a internacionalização ampla do IFPR, através da formulação de políticas, da interlocução com parceiros nacionais e internacionais e do apoio às ações, projetos e programas de internacionalização. Neste sentido, o *campus* Jacarezinho viabilizará qualquer iniciativa de mobilidade estudantil e internacionalização, bem como estará atento às Chamadas e Editais do IFPR e externos para que os estudantes possam ter oportunidades dessa natureza.

6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

6.1. CORPO DOCENTE

6.1.1 Atribuições do Coordenador

As atribuições do coordenador do Curso Superior de Licenciatura em Química, do Instituto Federal do Paraná *Campus* Jacarezinho, são:

1) Cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos institucionais;

2) Planejar ação didático/pedagógica dos cursos juntamente com a Coordenação de Ensino/Direção de Ensino;

3) Executar as deliberações do CONSAP e CONSUP;

4) Orientar o corpo discente e docente dos cursos sob sua coordenação sobre currículo, frequência, avaliação e demais atividades de ensino;

5) Organizar e registrar por meio de atas reuniões com os docentes do curso;

6) Supervisionar situações acordadas em reuniões;

7) Assessorar a coordenação de ensino na fixação dos horários das aulas dos cursos ofertados;

8) Planejar em conjunto com a Coordenação de Ensino/Direção de Ensino as dependências do curso;

9) Presidir a comissão de avaliação dos pedidos de dispensa e opinar na transferência, verificando a equivalência dos estudos feitos, tomando as providências cabíveis;

10) Supervisionar o cumprimento da carga horária dos cursos coordenados, estipulada na matriz curricular, bem como tomar as devidas providências nos casos em que haja necessária substituição de professores/permuta de aula, em caso de faltas justificadas ou atividades extracurriculares;

11) Atender aos pais juntamente com a Coordenação de Ensino;

12) Exercer o papel de "ouvidor" de alunos e professores em assuntos relacionados ao curso;

13) Zelar pelos laboratórios, materiais e equipamentos da sua coordenação específica;

14) Supervisionar o preenchimento do diário de classe e solicitar correções caso sejam necessárias, assinando-os e encaminhando para a Coordenação de Ensino;

15) Elaborar, revisar e acompanhar os projetos pedagógicos do curso;

16) Supervisionar os planos de ensino docente e solicitar correções caso seja necessário, assinando-os e encaminhando-os à coordenação de ensino;

17) Articular a integração entre as áreas de base nacional comum e de formação específica;

18) Elaborar, com o auxílio dos docentes, termos de referências, especificações, planilhas e memoriais, para suprimento de materiais, obras, serviços e equipamentos às necessidades do curso;

19) Acompanhar comissões de avaliação de curso, bem como, fornecer informações do curso solicitadas pelos órgãos da Reitoria e também pelas seções do MEC;

20) Desempenhar outras atividades inerentes à unidade, função ou cargo, não previstas, mas de interesse da Administração.

A coordenação também participa ativamente dos órgãos relacionados ao curso, como NDE e Colegiado, assim como representa o curso em comissões institucionais como Colegiado de Gestão Pedagógica do *Campus* (CGPC) e na Comissão de Cursos Noturnos formada no *campus*.

O regime de trabalho da coordenação do curso é de 40 horas com Dedicação Exclusiva, bem como boa parte do corpo docente vinculado ao curso, com o diferencial de designação de parte da carga horária (16 horas) para atendimento exclusivo às demandas do curso, conforme registrado em Plano Individual de Trabalho e publicado na página institucional do *campus*.

6.1.2 Experiência do Coordenador

Professor Pedro Renato Anizelli:

Possui Licenciatura em Química pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2006), Mestrado em Química Orgânica pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP (2008) e Doutorado em Físico-química pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2015). Também possui um estágio poós-doutoral pela Universidade Estadual de Londrina - UEL (2017).

É professor efetivo do Instituto Federal do Paraná desde 2018, atuando em diferentes comissões e grupos de trabalho. Tem experiência na área de espectroscopia no infravermelho (FTIR), espectroscopia Raman, espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) e adsorção de contaminantes emergentes em matérias orgânicos e inorgânicos, para tratamento de efluentes.

6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O NDE do Curso de Licenciatura em Química é composto por docentes em regime de dedicação exclusiva, pertencentes ao curso, com atribuições de acompanhamento que são atuantes no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso conforme Parecer CONAES nº 4/2010, Resolução CONAES nº 01/2010, Resolução nº 08, de 23 de fevereiro de 2011 e Resolução nº 15, de 10 de junho de 2014, que altera a Resolução nº 08, de 23 de fevereiro de 2011, que instituiu o NDE no âmbito da gestão acadêmica dos Cursos de Graduação do IFPR. Além disso, todos os docentes possuem pós-graduação stricto senso, mais de 50% da composição são doutores e pelo menos 60% dos docentes possuem graduação na área do curso, atendendo a Resolução IFPR 08/2011. O quadro VIII apresenta o núcleo docente estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Química do IFPR *campus* Jacarezinho.

Quadro VIII. Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Química do IFPR *campus* Jacarezinho

Docente	Titulação	Formação
Flavia Torres Presti	Doutorado em Ciências Biológicas	Licenciatura Ciências Biológicas
Danusa Freire Costa Diniz	Mestrado em Administração	Bacharel em Administração de

		Empresas e Administração Rural
Débora Rejane Fernandes dos Santos	Doutorado em Química	Licenciatura em Ciências Físicas e Biológicas/ Habilitação em Química
Bruna Gomes Delanhese Mello	Especialista em educação inclusiva	Licenciatura em pedagogia
Andreza Tangerino Mineto	Doutorado em engenharia mecânica	Licenciatura em matemática
Isabel Cristina de Campos	Mestrado em docência para a educação básica	Licenciatura em pedagogia
Sergio Vale da Paixão	Doutorado em Psicologia	Licenciatura em letras/inglês
Idélcio Nogueira da Silva	Doutorado em Química	Licenciado/Bacharelado em Química
João Leonardo Violin	Mestrado em Ciências de Alimentos	Bacharelado em Farmácia/Licenciatura em Química
Paulo Vinicius dos Santos Rebeque	Doutorado em Ensino de Física	Licenciatura em Física
Pedro Renato Anizelli	Doutorado em Química	Licenciatura em Química
Tahuana Luiza Bim Grigoletto	Doutorado em Química	Bacharelado em Química

6.1.4 Relação do Corpo docente

O quadro IX apresenta a composição do corpo docente do curso de Licenciatura em Química do IFPR *campus* Jacarezinho.

Quadro IX: Corpo Docente do Curso de Licenciatura em Química.

Nome Completo	Curso de Graduação	Maior Titulação	Link Currículo Lattes	Regime de trabalho	Componente Curricular
Bruna Gomes Delanhese	Licenciatura em Letras	Especialização em Libras	http://lattes.cnpq.br/6455301167132923	DE	Educação Inclusiva; Práticas de ensino de Ciências e

					Química; Estágio Supervisionado I e II; Libras;
David José Andrade da Silva	Licenciatura em Letras-Inglês	Doutorado em Letras	http://lattes.cnpq.br/2353811496525945	DE	Políticas educacionais;
Rafael Ribas Galvão	Licenciatura em História	Mestrado em História	http://lattes.cnpq.br/3923844479339970	DE	História da Educação; Sociologia;
Carlos Henrique Silva	Licenciatura em Geografia	Mestrado em Geografia	http://lattes.cnpq.br/3898529527375883	DE	Geologia Geral
Debora Rejane Fernandes dos Santos	Licenciatura em Pedagogia Licenciatura em Ciências Físicas e Biológicas (Hab. Química e Biologia)	Doutorado em Química	http://lattes.cnpq.br/6850368816143304	DE	Laboratório de Ensino de Química e matemática; Laboratório de Ensino de Química Inorgânica; Laboratório de Ensino de Química orgânica; Química Ambiental; Química experimental I;

					Fundamentos da química e Matemática;
Danusa Freire Diniz	Bacharel em Administração de Empresas e Administração Rural	Mestrado em Administração	http://lattes.cnpq.br/4249784487395990	DE	Metodologia da Pesquisa Científica;
Flávia Torres Presti	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutorado em Ciências Biológicas	http://lattes.cnpq.br/1935787735356360	DE	Educação Ambiental e Sustentabilidade; Biologia Geral; Microbiologia; Bioquímica I; Bioquímica II;
Idélcio Nogueira da Silva	Licenciatura em Química	Doutorado em Bioquímica	http://lattes.cnpq.br/0799626624797378	DE	Química Orgânica I e II; Química Experimental II; Análise Orgânica;
Isabel Cristina de Campos	Licenciatura em Pedagogia Graduação em Ciências Biológicas (Hab. Biologia)	Especialização em Psicopedagogia	http://lattes.cnpq.br/4546492284907062	DE	Direitos Humanos; Teorias da Aprendizagem; Didática; Políticas Educacionais; Estágio Supervisionado III e IV;

João Leonardo Violin	Licenciatura Plena em Química e Bacharelado em Farmácia	Mestrado em Ciência de Alimentos	http://lattes.cnpq.br/9168741583013204	DE	Química Geral I e II; Química de Alimentos;
Estela Aparecida Fernandes Soares	Graduação em ciências com habilitação em Matemática	Mestrado em Matemática	http://lattes.cnpq.br/9615554292454465	DE	Fundamentos da química e Matemática; Cálculo I;
Juliano Aparecido Verri	Graduação em matemática	Mestrado em matemática computacional e aplicada	http://lattes.cnpq.br/6357793083153813	DE	Cálculo II;
Paulo Vinicius dos Santos Rebeque	Licenciatura em Física	Doutorado em Ensino de Física	http://lattes.cnpq.br/4097432283314149	DE	Físicas I, II e III; Metodologia do ensino de Ciências; Física experimental;
Pedro Renato Anizelli	Licenciatura em Química	Doutorado em Química	http://lattes.cnpq.br/2346179477394592	DE	Físico-química I e II Laboratório de Ensino de Físico-Química; Química Experimental III; Química inorgânica I; Estatística;
Sergio Vale da	Licenciatura em Letras-	Doutorado em Psicologia	http://lattes.cnpq.br/2230411807246516	DE	Português Instrumental;

Paixão	Inglês				Tecnologia da informação e comunicação na educação;
Tahuana Luiza Bim Grigoletto	Bacharelado em Química	Doutorado em Química	http://lattes.cnpq.br/3014166033419494	DE	Química Analítica I e II; Análise instrumental; Química inorgânica II;

6.1.5 Colegiado de Curso

O colegiado do curso é composto por docentes dos componentes curriculares do curso, um representante técnico administrativo em educação (pedagoga) e dois representantes discentes de turmas distintas. O colegiado se reúne periodicamente, pelo menos a cada bimestre, convocado pela Coordenação do curso. Todas as reuniões são lavradas em ata com assinatura dos membros presentes. As competências do Colegiado do Curso estão descritas na Resolução IFPR 08/2014.

6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente

A política de capacitação segue a orientação e se desdobra a partir da fundamentação legal da política de desenvolvimento de servidores públicos federais (Decreto 5.707/2006) e, especificamente, de servidores da educação pública, Lei 11.091/2005, Decreto 5.825/2006, Lei 11.784/2008 e Lei 12.772/2012.

As políticas de desenvolvimento dos servidores públicos federais têm como finalidade: a melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; o desenvolvimento permanente do servidor público; a adequação das competências requeridas dos servidores aos objetivos do IFPR, tendo como referência o plano plurianual; a divulgação e o gerenciamento das ações de capacitação; e, a racionalização e efetividade dos gastos com capacitação. As políticas seguem as diretrizes de incentivar e apoiar iniciativas de capacitação

voltadas para o desenvolvimento das competências institucionais e individuais; as iniciativas promovidas pela própria instituição; a participação em ações de educação continuada; promover a capacitação gerencial; oportunidade de requalificação aos servidores redistribuídos; cursos introdutórios ou de formação aos servidores que ingressarem no serviço público; e, avaliar e considerar os resultados das ações de capacitação e a mensuração do desempenho como complementares entre si.

Trilha-se no caminho do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes da Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, instituída pela Lei no 11.091, de 12 de janeiro de 2005 e, na carreira dos docentes, pela Lei 12.772/2012. No que se refere à capacitação, trabalha-se com os objetivos de contribuir para o desenvolvimento do servidor, como profissional e cidadão; capacitá-lo para o desenvolvimento de ações de gestão pública e para o exercício de atividades de forma articulada com a função social do IFPR. Desta forma, a implantação de Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento desdobra-se nas seguintes linhas de desenvolvimento preconizadas pelo Art. 7º do Decreto 5.825/2006 e no Art. 20 da Lei 12.72/12.

I. Iniciação ao serviço público: visando ao conhecimento da função do Estado, das especificidades do serviço público, da missão do IFPR, da conduta do servidor público e sua integração no ambiente institucional;

II. Formação geral: visando à oferta de conjunto de informações ao servidor sobre a importância dos aspectos profissionais vinculados à formulação, ao planejamento, à execução e ao controle das metas institucionais;

III. Educação formal: visando à implementação de ações que contemplem os diversos níveis de educação formal;

IV. Gestão: visando à preparação do servidor para o desenvolvimento da atividade de gestão, que gradativamente será instituído como pré-requisito para o exercício de funções de chefia, coordenação, assessoramento e direção;

V. Inter-relação: entre ambientes: visando à capacitação do servidor para o desenvolvimento de atividades relacionadas e desenvolvidas em mais de um ambiente organizacional;

VI. Capacitação específica: visando ao desempenho de atividades vinculadas ao ambiente organizacional em que o servidor atua e ao cargo que ocupa.

No IFPR, foi instituído e está aberto um Banco de Facilitadores da instituição. Por intermédio deste banco, são conhecidos os talentos institucionais e suas propostas de capacitação interna, que são implementadas na medida em que há viabilidade.

Os planejamentos de capacitação instruídos pelas das áreas estratégicas do IFPR estão sendo articulados, gradativamente, em um Programa institucional de capacitação.

6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

O corpo técnico-administrativo, em consonância com o quadro docente, é composto por profissionais com formação qualificada para o desenvolvimento dos trabalhos necessários na formação dos profissionais de educação em Licenciatura em Química. O quadro X apresenta o corpo técnico-administrativo de apoio ao curso.

Quadro X: Corpo técnico-administrativo de apoio ao curso.

Nome	Formação	Regime de Trabalho	Função
Ana Flávia Navarro Neia Davanço	Licenciatura Letras/Inglês	40h	Auxiliar em Administração
Ana Maria Maximiano Urias Teodoro	Licenciatura Letras/ Inglês	40h	Assistente em Administração
Antonio Carlos Ribeiro dos SantosJunior	Administração	40h	Administrador
Camila Jéssica Santos do Prado Almeida	Bacharelado em Direito	40h	Assistente de Alunos
Carla Kozuki	Tecnóloga em Radiologia/ Física	40h	Técnica de laboratório-Física
Claudia das Graças Cândido	Ciências Biológicas, Licenciatura em Química	40h	Assistente em Administração
Daniele Leonarda dos Santos Baptista	Pedagogia	40h	Pedagoga
Edson Duarte	Gestão de Tecnologia da Informação	40h	Assistente em Administração
Fábio Luis Velloso	Tecnologia em Segurança da Informação	40h	Técnico de Laboratório – Informática

Fernando Sabino Fonteque Ribeiro	Engenharia Mecânica	40h	Técnico de Laboratório-Mecânica
Felipe Cavazzani de Morais	Tecnologia em Segurança da Informação	40h	Técnico de Tecnologia de Informação
Gislaine Mara Stati Posseti	Contadora	40h	Contadora
Jeferson Abilio da Silveira	Biblioteconomia	30	Bibliotecário
Leila Regina Navarro de Brito	Bacharelado Administração de Empresas	40h	Assistente em Administração
Luis Carlos Chagas.	Técnico Contabilidade	40h	Técnico em contabilidade
Luiz Eduardo Leste	Bacharel em Direito	40h	Auditor
Luiz Fernando Natal	Técnico em Assuntos Educacionais	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Luiz Rodolpho Santana Araújo	Bacharelado em Fisioterapia e Direito	40h	Assistente em Administração
Lusivania Catarina de Oliveira	Bacharelado em Administração	40h	Auxiliar em Administração
Marcela Breves de Abreu	Tecnologia em Processos Químicos	40h	Técnico de Laboratório - Química
Marcelo Siqueira	Bacharelado em Administração	40h	Assistente em Administração
Marcos Antonio Hoffmann Nunes	Licenciatura em Letras/Inglês / Bacharel em Psicologia	40h	Psicólogo
Mariana Ferrarez Sales	Licenciatura em Letras/Literatura Pedagogia	40h	Assistente em Administração
Meire Martoni David	Bacharelado em Serviço Social	40h	Assistente social
Michele Tinonin Boza	Bacharelado em Agronomia e Licenciatura em Letras/Inglês	40h	Assistente em Administração
Moisés Evangelista	Administração	40h	Assistente em Administração
Monalisa Sanches Revoredo	Bacharel em Direito	40h	Assistente de Aluno
Paola Penha de Moraes Garcia	Bacharel em Direito	40h	Assistente em Administração
Patrícia Dias	Bacharel em Administração	40h	Assistente em Administração

	de Empresas		
Taís Regina de Mello	Licenciatura em Pedagogia	40h	Pedagoga
Thaís Bandeira Lima	Bacharel em Direito	40h	Assistente em Administração
Thiago Cabral Facco	Licenciatura em Matemática	40h	Assistente em Administração
Ullisses Fonseca de Carvalho Crespo.	Licenciatura em Letras e Literatura	40h	Auxiliar de Biblioteca
Vivian Nunes Gomes	Bacharel em Ciências Biológicas	40h	Técnico de Laboratório - Biologia

6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação

A política de capacitação segue a orientação e se desdobra a partir da fundamentação legal da política de desenvolvimento de servidores públicos federais (Decreto n°5.707/2006) e, especificamente, de servidores da educação pública, Lei n° 11.091/2005, Decreto n° 5.825/2006, Lei n°11.784/2008 e Lei n°12.772/2012.

As políticas de desenvolvimento dos servidores públicos federais têm como finalidade a melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; o desenvolvimento permanente do servidor público; a adequação das competências requeridas dos servidores aos objetivos do IFPR, tendo como referência o plano plurianual; a divulgação e o gerenciamento das ações de capacitação; e, a racionalização e efetividade dos gastos com capacitação. Seguem as diretrizes de incentivar e apoiar iniciativas de capacitação voltadas para o desenvolvimento das competências institucionais e individuais; as iniciativas promovidas pela própria instituição; a participação em ações de educação continuada; promover a capacitação gerencial; oportunidade de requalificação aos servidores redistribuídos; cursos introdutórios ou de formação aos servidores que ingressarem no serviço público; e, avaliar e considerar os resultados das ações de capacitação e a mensuração do desempenho como complementares entre si.

Trilha-se no caminho do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes da Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, instituída pela Lei no 11.091, de 12 de janeiro de 2005 e, na carreira dos docentes, pela Lei 12.772/2012. No que se refere à capacitação, trabalha-se com os objetivos de contribuir para o desenvolvimento do servidor, como profissional e cidadão; capacitá-lo para o desenvolvimento de ações de gestão pública e para o exercício de

atividades de forma articulada com a função social do IFPR. Desta forma, a implantação de Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento desdobra-se nas seguintes linhas de desenvolvimento preconizadas pelo Art. 7º do Decreto 5.825/2006 e no Art. 20 da Lei 12.72/12.

I. Iniciação ao serviço público: visando ao conhecimento da função do Estado, das especificidades do serviço público, da missão do IFPR, da conduta do servidor público e sua integração no ambiente institucional;

II. Formação geral: visando à oferta de conjunto de informações ao servidor sobre a importância dos aspectos profissionais vinculados à formulação, ao planejamento, à execução e ao controle das metas institucionais;

III. Educação formal: visando à implementação de ações que contemplem os diversos níveis de educação formal;

IV. Gestão: visando à preparação do servidor para o desenvolvimento da atividade de gestão, que gradativamente será instituído como pré-requisito para o exercício de funções de chefia, coordenação, assessoramento e direção;

V. Inter-relação: entre ambientes: visando à capacitação do servidor para o desenvolvimento de atividades relacionadas e desenvolvidas em mais de um ambiente organizacional;

VI. Capacitação específica: visando ao desempenho de atividades vinculadas ao ambiente organizacional em que o servidor atua e ao cargo que ocupa.

No IFPR foi instituído e está aberto um Banco de Facilitadores da instituição. Por intermédio deste banco são conhecidos os talentos institucionais e suas propostas de capacitação interna, que são implementadas na medida em que há viabilidade. Os planejamentos de capacitação instruídos pelas das áreas estratégicas do IFPR estão sendo articulados, gradativamente, em um Programa institucional de capacitação.

6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA

A Constituição Federal Brasileira (1988), em seu artigo 206, inciso VI, propõe a gestão democrática com o princípio da educação pública e a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, em seus artigos 14 e 15, estabelece os

princípios e responsabilidades da Instituições de Ensino Superior (IES) na implementação da Gestão Democrática.

A gestão democrática não é a gestão participativa, mas sim uma divisão de responsabilidades com os pares e a comunidade. É mais do que a exigência de transparência, de impessoalidade e moralidade, é uma obrigação para a sociedade civil, pois a participação coletiva em todas as decisões é que traz o sentimento de pertencimento à educação. Além disso, entende-se que se deve desenvolver a capacidade de relacionamento com o conhecimento de forma crítica e criativa para estabelecer diálogos que substituam a rigidez pelo diálogo democrático.

6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão

Por se tratar de uma instituição de ensino pública, o IFPR *Campus* Jacarezinho é amparado pelos artigos 14 e 15 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Nesses dois artigos, garantem-se: a participação de profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola; a inserção da comunidade escolar e local em conselhos escolares e equivalentes; autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira.

Para organizar e proporcionar uma gestão democrática ampla e irrestrita dentro do IFPR, foi instituído, através do Estatuto do IFPR, o **Conselho Superior (CONSUP)**, aprovado pela Resolução no 01, de 30 de março de 2009, consolidada pela Resolução no 13, de 01 de setembro 2011. Esse Conselho é o órgão máximo normativo, consultivo e deliberativo, nas dimensões de planejamento, acadêmica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar do IFPR, tendo sua composição e competências definidas no Estatuto do IFPR e seu funcionamento pelo seu regimento interno. O CONSUP é composto por conselheiros, entre eles estão o Reitor, o ex-Reitor, 01 representante do Ministério da Educação, 04 representantes dos Docentes, 04 representantes de discentes, 03 representantes de Técnicos Administrativos, 01 representante dos Egressos, 02 representantes do Setor Público, 02 representantes de Entidades Patronais, 02 representantes de Entidades dos Trabalhadores, 02 representantes dos Pró-Reitores e 04 representantes de Diretor Geral de *Campus*.

O **Colégio de Dirigentes (CODIR)** é o órgão de apoio ao processo decisório da Reitoria, com caráter consultivo. São competências do Colégio de Dirigentes definidas no Manual de

Competências do IFPR de 10 de março de 2015: i) cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos institucionais; ii) apreciar e recomendar a distribuição interna de recursos; iii) apreciar e recomendar as normas para celebração de acordos, convênios e contratos, bem como para elaboração de cartas de intenção ou de documentos equivalentes; iv) apresentar a criação e alterações de funções e órgãos administrativos da estrutura organizacional do Instituto Federal; v) apreciar e recomendar o calendário de referência anual; vi) apreciar e recomendar normas de aperfeiçoamento da gestão; vii) apreciar os assuntos de interesse da administração do Instituto Federal a ele submetido.

É composto pelos seguintes membros: o (a) Reitor (a), todos (as) os (as) pró-reitores (as), as Direções Gerais dos *Campi* e as Direções Sistêmicas. Suas atribuições são focadas principalmente na gestão de recursos, celebração de convênios e contratos, proposição de mudanças na estrutura administrativa do IFPR entre outros assuntos correlacionados às funções exercidas por dirigentes de unidades.

O **Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE)** é um órgão propositivo, consultivo, normativo e deliberativo, por delegação do Conselho Superior, no que tange às Políticas institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão. É responsável por assessorar o CONSUP, conforme descrito em seu regulamento (IFPR, 2012), "no que tange às políticas institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão".

O **Conselho de Administração e Planejamento (CONSAP)** é um órgão propositivo, consultivo, normativo e deliberativo, por delegação do Conselho Superior, no que tange às Políticas Institucionais de gestão de pessoas, recursos humanos, financeiros, infraestrutura e expansão física, planejamento e desenvolvimento institucional.

Com o foco na gestão participativa e democrática, o CONSUP através de suas competências aprovou o Regimento Interno Comum aos *campi* do IFPR pela Resolução 08, de 30 de abril de 2014. Neste documento foram estabelecidos os seguintes colegiados: Colégio de Dirigentes do *Campus* (CODIC), Colegiado de Gestão Pedagógica do *Campus* (CGPC), Comitê de Pesquisa e Extensão (COPE), Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais (NAPNE) e os Colegiados dos Cursos.

O **Colégio Dirigente do *Campus* (CODIC)** é um órgão consultivo, propositivo, avaliativo, mobilizador e normativo de apoio técnico e político à gestão do *Campus*. A função

consultiva e propositiva correspondente às competências para assessorar a gestão do *Campus*, opinando sobre as ações pedagógicas, administrativas, orçamentárias e disciplinares exercidas pelas Unidades Executivas. É composto pelos seguintes membros: Diretor-Geral, Diretor de Ensino e Diretor de Planejamento, representantes de Docentes, representantes dos Técnicos Administrativos, representantes Discentes, representantes dos Pais de alunos e representantes da Sociedade Civil. Todas as decisões que impactem na estrutura do curso, como ajustes de PPC, são submetidos para apreciação deste colegiado (CODIC).

O **Colegiado de Gestão Pedagógica do *Campus* (CGPC)** é um órgão auxiliar da gestão pedagógica, com atuação regular e planejada, na concepção, execução, controle, acompanhamento e avaliação dos processos pedagógicos da ação educativa, no âmbito de cada *Campus*, em assessoramento a Direção-Geral e ao CODIC. Este colegiado é composto pelo Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus*, Coordenador de Ensino, Coordenadores de Curso, Coordenador do NAPNE, um Pedagogo da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis.

O **Comitê de Pesquisa e Extensão (COPE)** é um órgão de assessoramento da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão de cada *Campus* para formular, subsidiar e acompanhar a execução da política de pesquisa e extensão no âmbito institucional.

O **Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)** é um órgão de assessoramento com a finalidade de subsidiar e acompanhar a execução da política de empreendedorismo e inovação definida pela Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa Pós-Graduação e Inovação do IFPR. O NIT é vinculado à Seção de Inovação e Empreendedorismo de cada *Campus* e atua conforme estabelecido em legislação institucional específica.

O **Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)** é um órgão de assessoramento e proposição de apoio técnico científico a políticas e ações de inclusão em cada *Campus*. O NAPNE está vinculado diretamente à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e sua coordenação é exercida por servidor designado pela Direção-Geral do *Campus*.

Os **Colegiados de Curso** são órgãos consultivos e deliberativos do *Campus* para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar, no âmbito de cada curso, tendo como finalidade o desenvolvimento e fortalecimento dos cursos ofertados, assegurando a participação dos segmentos da comunidade escolar. Tem a função de zelar pela qualidade do processo de ensino e

aprendizagem, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com as resoluções vigentes do IFPR e com as Diretrizes Curriculares Nacionais, e zelar pela coerência entre as atividades desenvolvidas no âmbito do curso e o perfil do egresso explicitado no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC). O colegiado é composto pelos docentes dos componentes curriculares do curso, 01 representante técnico administrativo em educação e 02 representantes discentes. A condução dos trabalhos deste colegiado cabe à própria coordenação do curso.

No que se refere à periodicidade, varia de acordo com cada órgão, podendo ser mensal, bimestral ou trimestral, conforme previsto nas normativas internas. Há também a possibilidade de realização de reuniões extraordinárias, dependendo da necessidade de resolução de alguma questão.

No âmbito decisório, todos os membros possuem direito a voz e voto e, na impossibilidade de consenso, encaminha-se a proposta pela maioria simples. Na ocorrência de igualdade de votos, cabe a quem preside o voto de qualidade. Além dos membros previstos nas normativas, é possível a participação de pessoas externas a convite do colegiado, contudo, somente em momento específico da sessão e sem direito a voto.

O **Núcleo Docente Estruturante (NDE)** constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica do Curso, com atribuições consultivas, propositivas e avaliativas sobre matéria de natureza acadêmica, responsável pela criação, implementação, acompanhamento e consolidação dos Projetos Pedagógicos de cada curso.

6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica

A comunidade acadêmica participa da gestão do curso de diversas formas, dentre elas: a participação de representantes no Conselho de Dirigentes (CODIC), agremiações estudantis, colegiados, conselhos de classe. Em todos os segmentos há a participação docentes, técnicos e discentes, eleitos por seus pares para tal representação.

Todas as decisões pedagógicas devem ser tomadas em colegiado de curso em acordo com a direção de ensino. As decisões administrativas, além de serem avaliadas pelo colegiado, devem passar pelas várias instâncias da organização do IFPR, direção de ensino, pesquisa, extensão e inovação e da direção geral e administrativa. E devem ser levadas ao CODIC.

Essa representatividade da comunidade deve priorizar o desenvolvimento de mecanismos de tomada de decisão coletiva e controle social, e de mediação de conflitos entre os sujeitos dos cursos e suas responsabilidades, preservando as relações humanas com postura ética e profissional. Os processos dos colegiados são inseridos em sistema próprio denominado Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e tramitados na modalidade "público", possibilitando o acesso público para qualquer servidor acompanhar.

6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso

A participação e colaboração da Sociedade Civil na Gestão do *Campus* Jacarezinho e, por consequência, na gestão do curso em Licenciatura em Química, se dá por meio da atuação dos membros do CODIC, cujas atribuições consultivas, propositivas, avaliativas, mobilizadoras e normativas se dão no âmbito do apoio técnico-político à gestão do *campus*. No CODIC, conforme estabelecido pela Resolução no 08, de 30 de abril de 2014, é assegurada a participação da sociedade civil, por meio de 02 representantes sendo 01 indicado por entidades patronais e 01 indicado por entidades dos(das) trabalhadores(as). No CODIC participam também: as diretorias do *campus*; representantes dos docentes, técnicos e estudantes, representante dos pais dos alunos da Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio.

A participação da sociedade civil organizada na gestão do curso Licenciatura em Química pode ser observada ainda por meio da integração com o Sistema Regional de Inovação do Norte Pioneiro (SRI-NP), entidade composta por cinco prefeituras municipais da região (Andirá, Bandeirantes, Cambará, Jacarezinho e Santo Antônio da Platina), bem como suas respectivas Associações Comerciais.

7. INFRAESTRUTURA

7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Salas de aula	15	Não	63 cada
Sala de professores	4	Não	63 cada

Coordenadoria de curso	1	Não	16
Sala de reuniões	1	Não	50

7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Biblioteca	1	Não	486
Laboratório de informática	4	Não	68 cada
Laboratório de física	1	Não	68
Laboratório de química	1	Não	80
Laboratório de biologia	1	Não	68

Laboratório de Informática: equipado com 20 computadores com a seguinte configuração: Athlon II x2 B22, 2.09 Ghz, Memória Ram de 2 Ghz e HD de 232 Gb

Laboratórios de Química: seguem listados a seguir os laboratórios disponíveis para o Curso de Licenciatura em Química:

- **Química Geral/Inorgânica/Físico-Química** (80 m^2)

Esse Laboratório possui 6 bancadas de estudos centrais (com pias nas extremidades e central de gás) além de bancadas laterais distribuídas pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (com pias, central de gás e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco paras aulas, 30 banquetas, espaço de trabalho do técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança contra acidentes de laboratório.

- **Química Orgânica** (80 m^2)

Esse Laboratório possui 4 bancadas de estudos centrais (com pias nas extremidades e central de gás) além de bancadas laterais distribuídas pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (com pias, central de gás e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco paras aulas, 20 banquetas, espaço de trabalho do técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança contra acidentes de laboratório.

- **Química Analítica** (80 m^2)

Esse Laboratório possui 4 bancadas de estudos centrais (com pias nas extremidades e central de gás) além de bancadas laterais distribuídas pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (com pias, estação de trabalho com gás encanado e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco paras aulas, 20 banquetas, espaço de trabalho do técnico de laboratório, chuveiro e lava-olhos para segurança contra acidentes de laboratório.

7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Laboratório de Química	SIM	NÃO	80
Laboratório de Análise Instrumental	NÃO	NÃO	60
Laboratório de Ensino de Química	SIM	NÃO	60

Os laboratórios específicos do curso possuem algumas vidrarias, equipamentos e mobiliários, quais sejam: 1 armário para vidraria, armário de metal para guardar pipetas, termômetros e auxiliares, balcão com 3 portas em fórmica, 1 computador com impressora, 1 tabela periódica dos elementos, Escovas para lavagem de tubos, Extintores conforme a legislação vigente, espátulas metálicas, de madeira e pinças de porcelanas, Furadores de rolha, pinças de alumínio para frascos, Funis, copos, bandejas, seringas, peras, pissetas, portas pipetas, suporte metálico para tubos de ensaios, telas de amianto, suporte para telas de amianto, suporte universal para buretas, trompas de vácuo, Rolhas, bacia, mangueiras de látex, silicone e polietileno, papel de filtro, tesoura, materiais de limpeza, e vidrarias variadas para realização das aulas.

Os materiais relacionados a seguir serão distribuídos nos laboratórios de acordo com a afinidade de cada área de concentração.

·Medidor de pH digital portátil de bolso modelo pH-1700;

·Refratômetro portátil modelo RHBO – 90 (0 – 90%Brix);

·Agitador vórtex com velocidade de agitação até 3800RPM (5 unidades);

·Cuba de ultrassom por cavitação com capacidade total de 2,5l;

· Medidor de pH de bancada com saída para conexão a computadores e sistema de compensação de temperatura automático e manual;

· Estufa incubadora microprocessada para D.B.O modelo Q315M25 com volume útil de 192L;

· Incubadora D.B.O com fotoperíodo BT 72/HR com faixa de temperatura entre -10 a 60ºC e faixa de umidade entre 50 a 90%;

· Banho-maria com circulação modelo MA-159 com faixa de temperatura entre 0 ate 100ºC;

· Espectrofotômetro UV/Visível modelo SP 2000UV, leitura em absorbância, transmitância e concentração;

· Fogão Atlas com 4 bocas na cor branco;

· Refrigerador de alimentos Continental com 4 portas na cor metálica;

· Extrator de óleo modelo MA044/5/50;

· Refrigerador electrolux modelo DF36A com capacidade para 310L na cor branco (2 unidades);

· Balança analítica com capacidade máxima de 250g;

· Analisador de umidade por infravermelho modelo IV-2000;

· Agitador mecânico modelo RW20 com capacidade para agitação de até 20L;

· Centrifuga CT-5000 com rotação máxima de 5500rpm;

· Espectrofotômetro, leitura em absorbância, transmitância e concentração;

· Estufa com circulação de ar e renovação de ar modelo MA035;

· Chapa aquecedora Modelo 208-D com temperatura até 300ºC;

· Bomba a vácuo;

· Balança semi-analítica Mark 10000 classe II, com capacidade mínima de 20g e máxima de 10000g (2 unidade);

· Agitador magnético com aquecimento MA085;

· Digestor de fibras modelo MA-044/550;

· Forno mufla modelo LF0712 com faixa de temperatura entre 0 a 1200ºC, isolamento e câmara interna de cerâmica refrataria;

· Medidor de pH de bancada sem eletrodo;

Galeria para exaustão de gases modelo – TE – 040/25-GE para 40 tubos micro;

· Destilador de água tipo pilsen modelo – TE -273 com rendimento de 3L/h;

· Agitador vórtex modelo EEQ9053.

Laboratório de Biologia (Bioquímica):

Esse Laboratório possui 4 bancadas de estudos centrais (com pias nas extremidades e central de gás) além de bancadas laterais distribuídas pelo local onde ficam dispostos os equipamentos (com pias, estação de trabalho com gás encanado e tomadas 220 e 110 volts). Possui quadro branco para as aulas, 20 banquetas, chuveiro e lava-olhos para segurança contra acidentes de laboratório.

Algumas vidrarias e equipamentos, mobiliários, contidos nesse laboratório: 1 armário para vidraria, armário de metal para guardar pipetas, termômetros e auxiliares, 1 central de gás, 1 tabela periódica dos elementos, Escovas para lavagem de tubos, Extintores conforme a legislação vigente, espátulas metálicas, de madeira e pinças de porcelanas, Furadores de rolha, pinças de alumínio para frascos, Funis, copos, bandejas, seringas, peras, pissetas, portas pipetas, suporte metálico para tubos de ensaios, telas de amianto, suporte para telas de amianto, suporte universal para buretas, trompas de vácuo, Rolhas, bacia, mangueiras de látex, silicone e polietileno, papel de filtro, tesoura, materiais de limpeza, e vidrarias variadas para realização das aulas.

Em relação aos equipamentos, os mesmos encontram-se descritos a seguir:

· Refrigerador electrolux modelo DF36A com capacidade para 310L na cor branco;

· Homogeneizador de amostras modelo MA – 440;

· Estufa de esterilização e secagem modelo 400 D com temperatura máxima de 200ºC;

· Incubadora D.B.O com fotoperíodo BT 72/HR com faixa de temperatura entre -10 a 60ºC e faixa de umidade entre 50 a 90%;

· Osmose reversa modelo Q-842, rendimento de 10L/h;

· Microscópio binocular Nikon modelo Eclipse E100 (10 unidades);

· Balança analítica digital Bioprecisa modelo FA2104N, com capacidade máxima de 210g;

· Banho metabólico tipo Dubnoff com agitação reciprocante modelo MA093, com temperatura máxima de 99,9ºC;

· Autoclave vertical Logen modelo CS, com capacidade para 18L;

· Estufa para cultura e bacteriologia modelo 410/2NDR, com sistema de aquecimento, circulação e refrigeração;

· Chapa aquecedora Modelo 208-D com temperatura até 300ºC;

· Microscópio binocular Nikon modelo Eclipse E200;

7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Áreas de esportes	SIM	NÃO	400
Cantina/ Refeitório	SIM	NÃO	19,43

7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Atendimento psicológico	SIM	NÃO	70
Atendimento pedagógico	SIM	NÃO	70
Atendimento odontológico	NÃO	NÃO	0
Primeiros socorros	NÃO	NÃO	0
Serviço social	SIM	NÃO	70

7.6 ÁREAS DE APOIO

Não se aplica.

7.7 BIBLIOTECA

O Acervo é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados.

Atualmente a biblioteca do *campus* conta com um total de 3.722 títulos e 15.410 exemplares de livros catalogados, de todas as áreas de formação, novos livros estão sendo catalogados, além dos livros já comprados que ainda não chegaram.

De modo geral, o acervo será atualizado e ampliado anualmente de acordo com a demanda de professores e alunos, bem como a demanda proposta nas bibliografias básicas e complementares de cada componente curricular. A Biblioteca do Instituto Federal do Paraná em Jacarezinho tem seu recurso humano composto por bibliotecário e seus auxiliares, técnicos administrativos em educação.

O acervo contemplará pelo menos o número mínimo, de acordo com as Instruções Normativas do IFPR, regidas atualmente pela IIP 03/2014, de livros adotados na bibliografia básica e na bibliografia complementar dos componentes curriculares. Além disto, manter-se-á um acervo com livros/periódicos com boa diversidade na área de Química a fim de suportar trabalhos extracurriculares de qualquer cunho (ensino, pesquisa ou extensão).

8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE

Não se aplica.

8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO

O *campus* já possui Laboratórios de Química, Biologia e Física que são suficientes para os componentes de Química e Ciências experimentais, entretanto existe a necessidade da construção de um laboratório de análise instrumental. O *campus* também possui o Laboratório de Ensino, para o desenvolvimento das atividades do Estágio Supervisionado e pesquisas na área da Educação.

Entretanto, para o funcionamento dos Laboratórios de Química e Ciências são necessários os reagentes, os materiais de consumo e os materiais permanentes, que estão descritos no Quadro XI.

Quadro XI. Materiais de consumo utilizados nas práticas laboratoriais, a unidade de medida e o valor médio.

Denominação	Especificação	Unidade de Medida	Valor Médio (R$)
ACETATO DE CÁLCIO EM	ACETATO DE CÁLCIO EM PÓ. REAGENTE P.A.	QUILO	36,10

PÓ 500 GRAMAS	EMBALAGEM 500 GRAMAS		
ACETATO DE ETILA 1 LITRO	ACETATO DE ETILA, P.A. ACS. CONCENTRAÇÃO MÍN. 99%. DENSIDADE (G/ML À 20ºC) 0,90. COR (APHA) 10. FRASCO COM 1 LITRO.	LITRO	20,72
ACETONA 1 LITRO	ACETONA FÓRMULA QUÍMICA $(CH_3)_2CO$; ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO LÍMPIDO TRANSPARENTE, DENSIDADE A 20/4 ̈ CELSIUS 0,7900 A 0,7930, TEOR MÁXIMO ACIDEZ 0,002, TEOR MÁXIMO ÁGUA 0,40, PUREZA MÍNIMA 99,50, EMBALAGEM DE 1 LITRO. CAS 67-64-1	LITRO	24,18
ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL P.A. 1000ML	ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL PA, ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO LÍMPIDO TRANSPARENTE, PESO MOLECULAR 60,05, FÓRMULA QUÍMICA C2H4O2, GRAU DE PUREZA: PUREZA MÍNIMA DE 99,5%, CARACTERÍSTICA ADICIONAL GLACIAL, REAGENTE P.A., NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 64-19-7. APRESE	LITRO	18,25
ACIDO ASCORBICO - 100MG	ÁCIDO ASCORBICO, PADRÃO ANALÍTICO GRAU HPLC, AMPOLA COM 100 MG; TEMPERATURA DE ESTOCAGEM -20C.	QUILO	17,92
ACIDO BENZÓICO - 500 GRAMAS	ACIDO BENZOICO P.A., EMBALAGEM COM 500G	QUILO	15,57
ÁCIDO BÓRICO 500 GRAMAS	ÁCIDO BÓRICO, FÓRMULA: H3BO3 PA, PESO MOLECULAR: 61,84, ASPECTO FÍSICO PÓ BRANCO, SINÔNIMOS: ÁCIDO ORTOBÓRICO, ÁCIDO BORÁCICO, CAS: 10043-35-3, FRASCO 500G	QUILO	21,02
ÁCIDO CLORÍDRICO 1000 ML	ÁCIDO CLORÍDRICO HCL PA; ÁCIDO CLORÍDRICO 37% P.A.-A.C.S. (1190G) - 1000 ML, APRESENTAÇÃO FRASCO 1000 ML, CAS: 7647-01-0	LITRO	20,70
ÁCIDO FOSFÓRICO (ORTO) 1 LITRO	ÁCIDO FOSFÓRICO (ORTO), ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO INCOLOR, INODORO, FÓRMULA QUÍMICA H3PO4, MM: 98,00 G/MOL TEOR DE PUREZA TEOR MÍNIMO DE 85%. REAGENTE P.A. EMBALAGEM 1 LITRO.	LITRO	34,79
ACIDO NITRICO 65% 1	ACIDO NITRICO 65%. REAGENTE P.A.	LITRO	36,10

LITRO	EMBALAGEM 1 LITRO		
ACIDO OXÁLICO - 500 GRAMAS	ÁCIDO OXÁLICO DIIDRATADO P.A, FÓRMULA: H2C2O4.2H2O, PESO MOLECULAR: 126, CAS: 6153-56-6 FRASCO 500 G.	QUILO	13,33
ÁCIDO PÍCRICO - 250 GRAMAS	ACIDO PÍCRICO P.A., EMBALAGEM DE 250G	QUILO	304,46
ÁCIDO PROPIÔNICO P.A. 99% 1000 ML	ÁCIDO PROPIÔNICO P.A. 99%, COMPOSIÇÃO QUÍMICA $C_3H_6O_2$, PESO MOLECULAR 74,08 G/MOL, PUREZA MÍNIMA 99,5 PER, ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO, FRASCO 1000 ML	LITRO	148,00
ÁCIDO SULFÚRICO 1000 ML	ÁCIDO SULFÚRICO H_2SO_4 PA; ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO LÍMPIDO A LEITOSO, CONCENTRAÇÃO 95 A 98, DENSIDADE 1,84 A 20º CELSIUS, CAS: 7664-93-9 , APRESENTAÇÃO FRASCO 1000 ML.	LITRO	41,65
ÁCIDO TARTÁRICO L. 500 GRAMAS	ÁCIDO TARTÁRICO L. REAGENTE P.A ACS. EMBALAGEM DE 500 GRAMAS	QUILO	65,43
2 ADAPTADORES DE DESTILAÇÃO TIPO JOELHO ÂNGULO 150º	ADAPTADOR DE DESTILAÇÃO DE VIDRO (TIPO JOELHO) COM JUNTAS ESMERILHADAS 24/40. ÂNGULO 150º		46,80
2 ADAPTADORES PARA DESTILAÇÃO DOBRADO TIPO T ÂNGULO 75º	ADAPTADOR ÂNGULO 75 O PARA DESTILAÇÃO, DOBRADO (TIPO T) COM 3 JUNTAS ESMERILHADAS 24/40.		49,46
2 AGITADORES MAGNÉTICOS COM AQUECIMENTO	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO. PLATAFORMA EM CERÊMICA OU METAL. CAPACIDADE DE ATÉ 5 L. CONTROLE DE VELOCIDADE AGITAÇÃO DE 100 - 1500 RPM. TEMPERATURA MÁXIMA DE 380 ºC. GARANTIA DE 1 ANO. BIVOLT		1336,04
ÁLCOOL BUTÍLICO 1000 ML	ÁLCOOL BUTÍLICO, ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO LÍMPIDO, INCOLOR, ODOR FORTE CARACTERÍSTICO, PESO MOLECULAR 74,12 G/MOL, FÓRMULA QUÍMICA C4H9OH NORMAL (1-BUTANOL), GRAU DE PUREZA PUREZA MÍNIMA DE 99,5%, CARACTERÍSTICA ADICIONAL REAGENTE P.A., NÚMERO DE REFERÊNCIA		59,06

ALCOOL ETÍLICO 99,8% 1000 ML	ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO) 99,8% P.A. ANIDRO - 1000 ML , ÁLCOOL ETÍLICO, ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO LÍMPIDO, INCOLOR, VOLÁTIL, TEOR ALCOÓLICO MÍNIMO DE 99,5¨GL, FÓRMULA QUÍMICA C2H5OH, PESO MOLECULAR 46,07, GRAU DE PUREZA MÍNIMO DE 99,7% P/P INPM, CARACTERÍSTI	LITRO	24,62
ÁLCOOL ISOAMÍLICO	ÁLCOOL ISOAMÍLICO PA COM 98,5% DE PUREZA	LITRO	43,23
ALONGA PARA KITAZATO EM BORRACHA 50 X 24 MM	CONFECCIONADO EM BORRACHA MEDIDAS: DIÂMETRO EXTERNO SUPERIOR 50MM DIAMETRO EXTERNO INFERIOR 24MM		30,83
AMIDO SOLÚVEL 500 GRAMAS	AMIDO SOLÚVEL 500 GRAMAS		35,08
ANILINA - 1000 ML	ANILINA PA 1000ML	LITRO	820,05
1 APARELHO DE PONTO DE FUSÃO DIGITAL	APARELHO DE PONTO DE FUSÃO DIGITAL: EQUIPAMENTO PARA DETERMINAÇÃO DO PONTO DE FUSÃO COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: SISTEMA DE AQUECIMENTO A SECO; CAPILARES DE VIDRO; BASE CONFECCIONADA EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA; VISOR E LUPA DE AUMENTO	UNIDADE	3137,60
1 APARELHO DE DESTILAÇÃO FRACIONADA	APARELHO DE DESTILAÇÃO FRACIONADA COM MANTA AQUECEDORA COMPLETO	UNIDADE	920,00
AZUL DE BROMOTIMOL 5 GRAMAS	AZUL DE BROMOTIMOL. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 5G	QUILO	22,13
BALÃO FUNDO REDONDO - 250 ML	BALAO FUNDO REDONDO 250 ML, MATERIAL VIDRO TEMPERADO, COM JUNTA ESMERILHADA 24/40.	UNIDADE	42,30
BECKER DE VIDRO BOROSILICATO 100ML	BECKER DE VIDRO BOROSILICATO 100ML	UNIDADE	2,35
BECKER DE VIDRO BOROSILICATO 250 ML	BECKER DE VIDRO BOROSILICATO 250 ML	UNIDADE	3,37
BECKER DE VIDRO	BECKER DE VIDRO BOROSILICATO 50 ML	UNIDADE	2,23

BOROSILICATO 50 ML			
BECKER DE VIDRO BOROSILICATO, 600 ML	BECKER DE VIDRO BOROSILICATO, 600 ML	UNIDADE	7,38
BICARBONATO DE AMÔNIO 500 GRAMAS	BICARBONATO DE AMÔNIO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM COM 500 GRAMAS.	QUILO	18,42
BICO DE BUNSEN COM REGISTRO PARA GÁS, REGULAGEM DE AR	BICO DE BUNSEN COM REGISTRO PRA GÁS, REGULAGEM DE AR.	UNIDADE	49,77
BISSULFITO DE SODIO - 1000 GRAMAS	BISSULFITO DE SODIO P.A. EMBALAGEM COM 1000G	QUILO	25,47
BROMETO DE SÓDIO 500 GRAMAS	BROMETO DE SÓDIO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM COM 500 GRAMAS.	QUILO	42,50
BURETA GRADUADA - 25 ML	BURETA GRADUADA DE VIDRO COM TAMPA - 25 ML	UNIDADE	34,78
BURETA GRADUADA - 50 ML	BURETA GRADUADA DE VIDRO COM TAMPA - 50 ML	UNIDADE	38,23
CARBONATO DE SÓDIO 500 GRAMAS	CARBONATO DE SÓDIO. REAGENTE P.A. GRAU DE PUREZA MÍNIMA 99,5%, APRESENTAÇÃO PÓ BRANCO. EMBALAGEM COM 500 GRAMAS.	QUILO	23,20
CLORETO DE ALUMÍNIO HEXAHIDRATADO 500 GRAMAS	CLORETO DE ALUMÍNIO HEXAHIDRATADO. PÓ CRISTALINO AMARELO À ALARANJADO, P.A. EMBALAGEM 500 GRAMAS.	QUILO	50,42
CLORETO DE BÁRIO 500 GRAMAS	CLORETO DE BÁRIO PA, ASPECTO FÍSICO PÓ BRANCO, FÓRMULA QUÍMICA BACL2, MASSA MOLECULAR 208,23. PUREZA MINIMA DE 99%. FRASCO 500 G. CAS 10361-37-2.	QUILO	38,87
CLORETO DE CÁLCIO PURÍSSIMO 500 GRAMAS	CLORETO DE CÁLCIO PURÍSSIMO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM COM 500 GRAMAS.	QUILO	22,70
CLORETO DE ESTRÔNCIO 500 GRAMAS	CLORETO DE ESTRÔNCIO PA, ASPECTO FÍSICO PÓ BRANCO, FÓRMULA QUÍMICA SRCL2, MASSA MOLECULAR 158,53, REAGENTE ANIDRO. PUREZA MINIMA DE 98%. FRASCO 500 G. CAS 10025-70-4 .	QUILO	135,46
CLORETO DE FERRO 500 GRAMAS	CLORETO DE FERRO, ASPECTO FÍSICO PÓ CRISTALINO, MARROM AMARELADO, COMPOSIÇÃO FECL3.6H2O, MM: 270,3 G/MOL,	QUILO	85,10

	PUREZA MÍNIMA PUREZA MÍNIMA DE 97%. REAGENTE P.A. EMBALAGEM COM 500 GRAMAS.		
CLORETO DE LÍTIO 100 GRAMAS	CLORETO DE LÍTIO, FÓRMULA QUÍMICA LICL, ASPECTO FÍSICO PÓ BRANCO, MASSA MOLECULAR 42,39 G. PUREZA MINIMA DE 99%. FRASCO 100 G. CAS 16712-20-2.	QUILO	107,73
CLORETO DE NÍQUEL 500 GRAMAS	CLORETO DE NÍQUEL. REAGENTE P.A. EMBALAGEM COM 500 GRAMAS.	QUILO	89,07
CLORETO DE ZINCO 500 GRAMAS	CLORETO DE ZINCO, REAGENTE P.A., ASPECTO FÍSICO GRÂNULO BRANCO CRISTALINO, HIGROSCÓPICO, INODORO, PESO MOLECULAR 136,29, FÓRMULA QUÍMICA ZNCL2 ANIDRO, GRAU DE PUREZA MÍNIMA DE 97%, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS: [7646-85-7]. (FRASCO COM 500 GRAMAS) AD	QUILO	18,09
CLOROFÓRMIO PA - 1000 ML	CLOROFÓRMIO PA, REAGENTE CONCENTRADO, 98% DE PUREZA. EMBALAGEM COM 1000ML	LITRO	61,00
CONDENSADOR ALLIHN	CONDENSADOR ALLIHN (BOLA) COM 2 JUNTAS 400 MM 29/40	UNIDADE	58,66
1 CONDENSADOR LIEBIG(RETO), COM JUNTA 500MM	CONDENSADOR LIEBIG(RETO), COM JUNTAS 500MM	UNIDADE	35,00
1 CONJUNTO TERMODINAMICA TROCAS DE CALOR E EXPANSAO TERMICA DOS LIQUIDOS	CONJUNTO TERMODINAMICA TROCAS DE CALOR E EXPANSÃO TÉRMICA DOS LIQUIDOS, KIT PARA ESTUDO DA PROPAGAÇÃO DO CALOR. DEVERÁ PERMITIR O ESTUDO DOS MEIOS DE PROPAGAÇÃO DE CALOR: CONVECÇÃO; CONDUÇÃO; IRRADIAÇÃO. FORMADO POR BASE PARA MONTAGENS, SUPORTE COM LÂMPAD	UNIDADE	2174,93
CORANTE AZUL DE METILENO - 100 GRAMAS	CORANTE AZUL DE METILENO - 100 GRAMAS	QUILO	24,97
CORANTE TIPO ÍNDIGO CARMIM 10 GRAMAS	CORANTE TIPO ÍNDIGO CARMIM 10 GRAMAS	QUILO	22,73

CORANTE TIPO ORCEÍNA SINTÉTICA 5 GRAMAS	CORANTE TIPO ORCEÍNA SINTÉTICA 5 GRAMAS	QUILO	218,39
CORANTE VERDE JANUS 25 GRAMAS	CORANTE VERDE JANUS 25 GRAMAS	QUILO	212,28
DEXTROSE 500 GRAMAS	DEXTROSE. ASPECTO FÍSICO CRISTAL INCOLOR OU PÓ BRANCO CRISTALINO. INODORO. FÓRMULA QUÍMICA C6H1206, H2O. PESO MOLECULAR DE 198.18 G/MOL. GRAU DE PUREZA MÍNIMA DE 99%. REAGENTE P.A. FRASCO COM 500 GRAMAS.	QUILO	11,24
DI-SÓDIO TETRABORATO 10H20 - 500 GRAMAS	DI-SÓDIO TETRABORATO 10H20, P.A. (BORAX). EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.	QUILO	9,47
EDTA (SAL DISSÓDICO DIHIDRATADO) 2H2O - 500 GRAMAS	EDTA (SAL DISSÓDICO DIHIDRATADO) $2H_2O$. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.	QUILO	33,22
4 Elétrodos de vidro para medição de pH	Eletrodo Combinado universal para medição de pH com conector BNC, padrão para a grande maioria dos medidores de pH para uso onde prevaleçam condições normais.	UNIDADE	200,00
4 ERLENMEYERS DE BOCA LARGA, 125 ML	ERLENMEYER BOCA LARGA, MATERIAL VIDRO BOROSILICATO, 125 ML	UNIDADE	7,62
4 ERLENMEYERS DE VIDRO DE BOCA LARGA - 250ML	ERLENMEYER DE VIDRO COM JUNTA ESMERILHADA 24/40, 250 ML	UNIDADE	7,56
4 ERLENMEYERS GRADUADO, BOCA LARGA - 500 ML	ERLENMEYER GRADUADO BOCA ESTREITA EM VIDRO- CAPACIDADE DE 500 ML	UINDADE	8,55
4 ESCOVAs PARA LAVAGEM DE TUBOS	ESCOVA PARA LAVAGEM DE TUBOS GRANDES, ESCOVA PARA LAVAR VIDRARIA, DIÂMETRO DA ESCOVA DE 2 CM COM CERDAS 100% CRINA ANIMAL E HASTE DE AÇO INOXIDÁVEL.	UNIDADE	3,48
4 ESCOVAS PARA LAVAGEM DE VIDRARIA DIÂMETRO 40 MM	ESCOVA PARA LAVAGEM DE VIDRARIA, DIÂMETRO 40 MM, COMPRIMENTO 400 MM.	UNIDADE	6,02
4 ESCOVAS PARA	ESCOVA PARA LAVAGEM DE VIDRARIA,	UNIDADE	4,30

LAVAGEM DE VIDRARIA MODELO 211	DIAMETRO 15 MM, COMPRIMENTO 320 MM. MODELO 211.		
6 ESPÁTULAS COM CABO DE MADEIRA	LÂMINA FABRICADA EM AÇO INOX. CABO DE MADEIRA ENVERNIZADO. ACIMA DE 20 CM	UNIDADE	24,46
6 ESPATULAS COM COLHER EM AÇO INOX 20 CM	ESPATULA COM COLHER EM AÇO INOX 20 CM. USADA PARA RETIRA E MANIPULAR OS REAGENTES	UNIDADE	11,71
1 ESPECTOFÔTOMETRO UV/VIS	ESPECTOFÔTOMETRO UV/VIS COM VARREDURA, DE FEIXE DUPLO COM FAIXA DE OPERAÇÃO DE 190 – 1100 nm	UNIDADE	70.000,00
ESTANHO GRANULADO - 500 GRAMAS	ESTANHO GRANULADO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.	UNIDADE	166,08
ÉTER DE PETRÓLEO (30-60ºC) - 1 LITRO	ÉTER DE PETRÓLEO (30-60ºC). REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 1 LITRO.	LITRO	51,37
ÉTER ETÍLICO 99,5% - 1000 ML	ÉTER ETÍLICO 99,5% PA-ACS, FRASCO DE 1000 ML. CAS NUMBER: 60-29-7. FÓRMULA: (C2H5)2O	LITRO	58,41
ETILENOGLICOL - 1 LITRO	ETILENOGLICOL. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 1 LITRO.	LITRO	35,45
FENILALANINA - 500 GRAMAS	FENILALANINA. ASPECTO FÍSICO PÓ BRANCO CRISTALINO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.	QUILO	123,38
FENOLFTALEÍNA 100 GRAMAS	FENOLFTALEÍNA P.A.-A.C.S. - C20H14O4 - CAS NO: 77-09-8 - PESO MOLECULAR 318,33, ASPECTO FÍSICO CRISTAL BRANCO A LEVEMENTE AMARELADO - FRASCO DE VIDRO COM 100 GRAMAS		34,00
FERROCIANETO DE POTÁSSIO - 500 GRAMAS	FERROCIANETO DE POTÁSSIO. REAGENTE P.A. ASPECTO FÍSICO CRISTAL AMARELO. FÓRMULA QUÍMICA K4FE (CN) 6. 3H2O. PESO MOLECULAR 422,39 G/MOL. TEOR DE PUREZA MÍNIMA DE 99% EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.		58,64
FOSFATO DE POTASSIO - 1KG	FOSFATO DE POTÁSSIO. ASPECTO FÍSICO PÓ BRANCO CRISTALINO. INODORO. FÓRMULA QUÍMICA KH2PO4 (MONOBÁSICO ANIDRO). PESO MOLECULAR 136,09 G/MOL. TEOR DE PUREZA		51,13

	MÍNIMA DE 98%. EMBALAGEM DE 1 KG		
FOSFATO DE SÓDIO - 500 GRAMAS	FOSFATO DE SÓDIO. PÓ FINO DE CRISTAIS BRANCOS. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.		19,88
1 FOTÔMETRO DE CHAMA	FOTÔMETRO DE CHAMA PARA ANÁLISES DE CÁTIONS Li, Na, K, Ca e Mg.	UNIDADE	10.000,00
FRASCO CONTA GOTAS	FRASCO CONTA GOTAS AMBAR COM TETINA DE 50 OU 100 ML	UNIDADE	10,35
4 FUNIS ANALÍTICO - 125 ML	FUNIL ANALÍTICO EM VIDRO - CAPACIDADE DE 125 ML	UNIDADE	7,77
4 FUNIS ANALÍTICO - 250 ML	FUNIL ANALÍTICO EM VIDRO - CAPACIDADE DE 250 ML	UNIDADE	13,87
4 FUNIS ANALITICO - 500ML	Funil analítico confeccionado tipo liso em vidro borossilicato, com haste curta 150MM HASTE CURTA capacidade 500ML	UNIDADE	34,45
4 FUNIS DE SEPARAÇÃO SQUIBB (PERA) 125 ML	FUNIL SEPARAÇÃO SQUIBB (PERA), MATERIAL VIDRO BOROSILICATO, COM TORNEIRA E TAMPA DE TEFLON J DUPLA 14/20 - 125 ML	UNIDADE	67,68
FUNIL DE VIDRO ANALÍTICO - 10 CM	FUNIL DE VIDRO ANALÍTICO HASTE LONGA LISO/PYREX (10 CM DIÂMETRO) CÓDIGO SIMILAR 705-706	UNIDADE	12,02
GLICERINA - 1 LITRO	GLICERINA. ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO VISCOSO. INCOLOR. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 1 LITRO.	LITRO	23,58
HIDRÓXIDO DE AMÔNIO - 1 LITRO	HIDRÓXIDO DE AMÔNIO. REAGENTE P.A. ASPECTO FÍSICO LÍQUIDO LÍMPIDO. INCOLOR. VOLÁTIL. DE ODORACRE. PESO MOLECULAR 35,05 G/MOL. FÓRMULA QUÍMICA NH4OH. GRAU DE PUREZA TEOR DE NH3 ENTRE 28 E 30%. EM SOLUÇÃO AQUOSA. COM 1 LITRO.	LITRO	11,37
HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO 500 GRAMAS	HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM COM 500 GRAMAS.	UNIDADE	52,85
HIPOCLORITO DE SÓDIO 1 LITRO	HIPOCLORITO DE SÓDIO. SOLUÇÃO CONCENTRADA DE 10 - 12%. EMBALAGEM DE 1	UNIDADE	9,95

	LITRO.		
IODETO DE POTÁSSIO 500 GRAMAS	IODETO DE POTÁSSIO. REAGENTE P.A. ASPECTO FÍSICO PÓ BRANCO CRISTALINO. INODORO. FÓRMULA QUÍMICA KI. PESO MOLECULAR 166,01 G/MOL. TEOR DE PUREZA MÍNIMO DE 99,5%. EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.	LITRO	316,85
IODO PA - 100 GRAMAS	IODO REAGENTE PA FÓRMULA QUÍMICA I_2. CAS 7553-56-2. FRASCO 100 G.	UNIDADE	62,51
1 LIOFILIZADOR DE BANCADA	LIOFILIZADOR DE BANCADA COM ESTRUTURA EXTERNA EM AÇO INOX, CAPACIDADE MÍNIMA DE 2.5 KG DE GELO OU 3,5 LITROS, COM ISOLAMENTO TÉRMICO E TEMPERATURA DE TRABALHO DO CONDENSADOR DE -55°C (± 5°C). INTERFACE COM DISPLAY DE DADOS DE TEMPERATURA DO CONDENSADOR E VALOR DO VÁCUO DURANTE TODO O PROCESSO DE LIOFILIZAÇÃO. ACOMPANHA BOMBA DE VÁCUO.	UNIDADE	50.000,00
1 MICROPIPETA DE VOLUME VARIÁVEL DE 10 A 100UL	MICROPIPETA DE VOLUME VARIÁVEL DE 10 A 100UL	UNIDADE	196,59
1 MICROPIPETA DE VOLUME VARIÁVEL DE 100 A 1000UL	MICROPIPETA DE VOLUME VARIÁVEL DE 100 A 1000UL	UNIDADE	306,48
1 MICROPIPETA DE VOLUME VARIÁVEL DE 1000 A 5000UL	MICROPIPETA DE VOLUME VARIÁVEL DE 1000 A 5000UL		220,00
NITRATO DE CHUMBO 500 GRAMAS	NITRATO DE CHUMBO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.	UNIDADE	235,78
NITRATO DE ESTRÔNCIO 250 GRAMAS	NITRATO DE ESTRÔNCIO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 250 GRAMAS.	UNIDADE	176,55
NITRATO DE PRATA 25 GRAMAS	NITRATO DE PRATA P.A. (25 G), SINÔNIMOS: CÁUSTICA LUNA, SAL DE PRATA I DO ÁCIDO SULFÚRICO, FÓRMULA QUÍMICA: AGNO3, MASSA MOLECULAR: 169,87, CAS: 7761-88-8	UNIDADE	146,27

OXALATO DE AMÔNIO MONOHIDRATADO 500 GRAMAS	OXALATO DE AMÔNIO MONOHIDRATADO (1 H2O). REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.	UNIDADE	41,85
PAPEL DE TORNASSOL VERMELHO	PAPEL DE TORNASSOL VERMELHO COM 100 TIRAS	CAIXA	16,67
PAPEL FILTRO QUALITATIVO Ø 11CM	PAPEL FILTRO QUALITATIVO (STQ) Nº 01 COM Ø 11CM - COM ESP. 0,18 - SUPERFÍCE LISA - RETENÇÃO DE PARTICULA 11 - FILTRAÇÃO 40ML/SEG NÚMEROGRAM. BV01 - G/M2 87 CAIXA COM 100 UND - IGUAL OU SUPERIOR WHATMAN	CAIXA	76,13
PAPEL FILTRO QUANTITATIVO 12,5 CM - 100 UNIDADES	PAPEL FILTRO QUANTITATIVO FX BRANCA FILTRO JP40 12,5 CM, CAIXA COM 100 UNIDADES	CAIXA	4,37
PAPEL FILTRO QUANTITATIVO 24 CM - 100 UNIDADES	PAPEL FILTRO QUANTIT FX BRANCA FILTRO JP40 24 CM, CAIXA COM 100 UNIDADES.	CAIXA	14,33
PAPEL INDICADOR DE PH 0-14	PAPEL INDICADOR DE PH 0-14 CAIXA COM 100 TIRAS MERCK	CAIXA	27,67
PAPEL TORNASSOL AZUL	Papel absorvente embebido em solução de tornassol CAIXA COM 100 UNIDADES	CAIXA	11,55
PAPEL TORNASSOL VERMELHO	PAPEL FILTRO IMPREGNADO COM TORNASSOL CAIXA COM 100 TIRAS	CAIXA	11,55
PERA PIPETADORA COM 3 VÁLVULAS	PERA PIPETADORA COM 3 VÁLVULAS EM BORRACHA, EM PVC E ESFERAS EM POLIPROPILENO	UNIDADE	14,41
PERMANGANATO DE POTÁSSIO 500 GRAMAS	PERMANGANATO DE POTÁSSIO. REAGENTE P.A. ASPECTO FÍSICO PÓ CRISTALINO MARROM VIOLÁCEO. INODORO. FÓRMULA QUÍMICA KMNO4. PESO MOLECULAR 158,03 G/MOL. GRAU DE PUREZA MÍNIMA DE 99%. FRASCO COM 500 GRAMAS.	UNIDADE	25,68
PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO 1 LITRO	PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO. TEOR MÍNIMO 30%. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 1 LITRO.	LITRO	39,36
PINÇA DE MADEIRA PARA TUBO DE ENSAIO 150MM	PINÇA DE MADEIRA PARA TUBO DE ENSAIO 150MM	UNIDADE	3,21

4 PINÇAS PONTA FINA	PINÇA PONTA FINA PARA USO GERAL. 12 CM DE COMPRIMENTO EM AÇO INOXIDÁVEL. COM RANHURAS NO CENTRO.	UNIDADE	11,39
4 PINÇAS TIPO TESOURA PARA CADINHO 50 CM	PINÇA TIPO TESOURA PARA CADINHO FABRICADA EM AÇO INOXIDÁVEL PARA USO GERAL COM 50 CM DE COMPRIMENTO.	UNIDADE	102,84
2 PIPETAS DE VIDRO, VOLUMETRICA	PIPETA DE VIDRO, VOLUMETRICA 1ML	UNIDADE	3,90
2 PIPETAS DE VIDRO, VOLUMETRICA	PIPETA DE VIDRO, VOLUMETRICA15ML	UNIDADE	6,26
2 PIPETAS DE VIDRO, VOLUMETRICA ESGOTAMENTO	PIPETA DE VIDRO, VOLUMETRICA ESGOTAMENTO, CAP 10ML.	PACOTE	13,56
2 PIPETAS GRADUADA 10ML - 1/10	PIPETA GRADUADA 10ML - 1/10	UNIDADE	6,40
PIPETA PASTEUR POLI, 150MM 3ML 500UN	PIPETA PASTEUR POLI, 150MM 3ML 500UN	UNIDADE	30,95
4 PIPETADORAS DE BORRACHA TIPO PÊRA COM 3 VIAS	PIPETADOR DE BORRACHA TIPO PÊRA COM 3 VIAS. CONFECCIONADA EM PVC. COM ESFERAS DE POLIPROPILENO. ACOPLÁVEL EM PIPETAS DE DIVERSOS TAMANHOS	UNIDADE	13,40
PLACA DE PETRI - 100 X 15 MM	PLACA DE PETRI COM TAMPA E FUNDO EM VIDRO - CAPACIDADE DE 100 X 15 MM	UNIDADE	7,77
PLACA DE PETRI EM VIDRO COM 100X15MM E COM TAMPA	PLACA DE PETRI EM VIDRO COM 100X15MM E COM TAMPA	UNIDADE	6,18
POLARÍMETRO	Polarímetro com leitura em Circuito Completo de 0 a 180º na Escala Vernier. A observação do campo é feita através de uma lente de aumento de 3x.	UNIDADE	2965,00
PONTEIRAS PARA MICROPIPETAS VOLUME 1000UL	PONTEIRAS PARA MICROPIPETAS VOLUME 1000UL	UNIDADE	307,01
PONTEIRAS PARA MICROPIPETAS VOLUME 200UL	PONTEIRAS PARA MICROPIPETAS VOLUME 200UL	UNIDADE	12,88

4 PROVETAS DE VIDRO GRADUADA BASE EM POLIPROPILENO 50 ML	PROVETA GRADUADA DE VIDRO, COM BASE EM POLIPROPILENO E CAPACIDADE DE 50 ML	UNIDADE	7,20
4 PROVETAS GRADUADA VIDRO BASE SEXTAVADA 250 ML	CONFECCIONADA EM VIDRO BOROSILICATO FORMATO BASE HEXAGONAL CAPACIDADE PARA 250ml ESCALA DE GRADUAÇÃO 1mL COM BICO VERTEDOR	UNIDADE	20,07
REAGENTE VERDE DE BROMOCRESOL 5 GRAMAS	VERDE DE BROMOCRESOL,REAGENTE ANALÍTICO PARA LABORATÓRIO QUÍMICO,EMBALAGEM DE 5G	UNIDADE	135,71
REAGENTE VERMELHO DE METILA 5 GRAMAS	VERMELHO DE METILA, REAGENTE ANALÍTICO PARA LABORATÓRIO QUÍMICO, EMBALAGEM DE 5G	UNIDADE	16,98
Rolha de Borracha	Rolha de borracha anti-ácida (23x18x28 mm) com 5 unidades	UNIDADE	11,47
Rolha de Borracha	Rolha de borracha anti-ácida (18x14x25 mm) com 5 unidades	UNIDADE	5,95
Rolha de Borracha	Rolha de borracha anti-ácida (17,5x13,5x25 mm) com 5 unidades	UNIDADE	10,35
Rolha de Borracha	Rolha de borracha anti-ácida (40x32x43 mm) com 5 unidades	UNIDADE	20,61
Sílica gel para coluna cromatográfica.	SÍLICA GEL COM GRANULOMETRIA DE 60 MESH PARA CROMATOGRÁFIA EM COLUNA.	QUILO	639,90
SOLUÇÃO TAMPÃO LEITURA PH 4,0 – 500 ML	SOLUÇÃO TAMPÃO, LEITURA PH 4,0. APLICAÇÃO: CALIBRAGEM DE PEAGÂMETRO. FRASCO COM 500 ML.	UNIDADE	8,88
SOLUÇÃO TAMPÃO LEITURA PH 7,0 – 500 ML	SOLUÇÃO TAMPÃO, LEITURA PH 7,0. APLICAÇÃO: CALIBRAGEM DE PEAGÂMETRO. FRASCO COM 500 ML.	UNIDADE	8,88
SOLUÇÃO TAMPÃO PH 10 – 500 ML	SOLUÇÃO TAMPÃO, PH 10. EMBALAGEM DE 500 ML	UNIDADE	16,10
SULFATO DE ALUMÍNIO 500 GRAMAS	SULFATO DE ALUMÍNIO. REAGENTE P.A (14 A 18 H2O). EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.	UNIDADE	33,13

SULFATO DE COBRE (II) PENTAHIDRATADO 5-HIDRATADO – 1KG	SULFATO DE COBRE (II) PENTAHIDRATADO 5-HIDRATADO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 1 KG.	QUILO	39,82
SULFATO DE FERRO II (OSO) HEPTAHIDRATADO (7H2O) – 1KG	SULFATO DE FERRO II (OSO) HEPTAHIDRATADO (7H2O). REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 1 KG.	UNIDADE	19,77
SULFATO DE MAGNÉSIO HEPTAHIDRATADO – 1KG	SULFATO DE MAGNÉSIO HEPTAHIDRATADO. CRISTAL INCOLOR. REAGENTE P.A. EMBALAGEM COM 1 KG.	UNIDADE	14,98
SULFATO DE POTÁSSIO – 1 KG	SULFATO DE POTÁSSIO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 1 KG.	UNIDADE	35,82
SULFATO DE POTÁSSIO ANIDRO 1000 GRAMAS	SULFATO DE POTÁSSIO ANIDRO P.A. – EMBALAGEM 1000 GRAMAS – K2SO4 – PM: 174,26 – CAS 7778-80-5	UNIDADE	36,48
SULFATO DE PRATA – 25 GRAMAS	SULFATO DE PRATA. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 25 GRAMAS.	UNIDADE	160,93
SULFATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO 500 GRAMAS	SULFATO DE SÓDIO DECAHIDRATADO P.A.- ACS – 500 GRAMAS – NA2SO4*10 H2O – NÚMERO CAS: 7727-73-3	UNIDADE	46,11
5 TERMÔMETROS EM VIDRO	TERMÔMETRO EM VIDRO, ESCALA INTERNA, DIVISÃO -10+110:1°C - 260MM - COM ENCHIMENTO DE HG	UNIDADE	43,38
TETRACLORETO DE CARBONO - 1 LITRO	TETRACLORETO DE CARBONO. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 1 LITRO.	LITRO	1136,00
TIOSSULFATO DE SÓDIO PENTAHIDRATADO (5 H2O) - 500 GRAMAS	TIOSSULFATO DE SÓDIO PENTAHIDRATADO (5 H2O). REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 500 GRAMAS.	UNIDADE	18,35
TOLUENO - 1000 ML	TOLUENO, LÍQUIDO INCOLOR, FÓRMULA QUÍMICA C7H8, MASSA MOLECULAR 92,14, NÚMERO DE REFERÊNCIA QUÍMICA CAS 108-88-3. FRASCO 1000 ML.	UNIDADE	47,67
TUBO CAPILAR - 500 UNIDADES	POTES DE CAPILARES DE VIDRO, TUBO CAPILAR PARA DETERMINAÇÃO DE MICRO-HEMATÓCRITO COMP 75 MM DIÂMETRO INTERNO 1,0 MM EXTERNO 1,5 MM, CAIXA COM 500 UNIDADES	CAIXA	12,53

TUBO DE ENSAIO VIDRO NEUTRO SEM ORLA 10ML	TUBO DE ENSAIO DE VIDRO NEUTRO SEM ORLA 13 X 100 MM 10ML	UNIDADE	0,55
UREIA - 1KG	UREIA. REAGENTE P.A. EMBALAGEM DE 1 KG.	UNIDADE	13,62
VIDRO DE RELÓGIO 08 CM	VIDRO DE RELÓGIO – 08 CM DIÂMETRO	UNIDADE	2,79
VIDRO DE RELÓGIO 20 CM	VIDRO DE RELÓGIO – 20 CM DIÂMETRO	UNIDADE	24,04
XILENO 1 LITRO	XILENO 1 LITRO	LITRO	32,32
ZINCO GRANULADO 250 GRAMAS	ZINCO GRANULADO. REAGENTE PA. EMBALAGEM COM 250G	UNIDADE	43,55

8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

A atualização do acervo se dará a partir das diretrizes da Política Orçamentária de Formação e Desenvolvimento de Acervos, prevista no Plano de Desenvolvimento Orçamentário (PDO). Ressalta-se que os livros solicitados, que constam no quadro XII, seguem o quantitativo definido na Instrução Normativa nº 01, de 19 de agosto de 2021, que estabelece normas para execução da Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), de acordo com as bibliografias básicas e complementares definidas em cada componente da matriz curricular presente no projeto pedagógico do curso. A atualização da bibliografia das unidades curriculares será responsabilidade do Núcleo Docente Estruturante (NDE), que avaliará as necessidades e demandas para a aquisição de livros atualizados que visam atender as especificidades de cada disciplina.

Quadro XII. Acervo bibliográfico necessário para atender as componentes curriculares, e o valor médio.

Título	Autor	Edição	Editora	Ano	ISBN	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel	MOREIRA,M. A.; MASINI,Elcie F Salzano	1	Moraes	1982	8588208768	3	R$ 54,90	R$ 164,70

Orientação Para Estagio Em Licenciatura	BIANCHI, A. C. M. (org.).	1	Thomson Pioneira	2005	8522104719	8	R$ 54,90	R$ 439,20
Teoria e Realidade	BUNGE, M.	1	Perspectiva	1974	9788527308380	3	R$ 57,00	R$ 171,00
Novas Metodologias em Educação	CACHAPUZ, A.	1	Porto	1995	9720342080	8	R$ 120,00	R$ 960,00
Fundamentos da cromatografia a líquido de alto desempenho	CIOLA, R.	1	Edgard Blücher	1985	8521201389	2	R$ 90,90	R$ 181,80
Ácidos e bases em química orgânica	COSTA, P., et al.	1	Bookman	2005	8536305339	3		
Pesquisas em Ensino de Ciências	DINIZ, R.; NARDI, R.; BASTOS, F.	1	Escrituras	2004	8575311492	3	R$ 37,90	R$ 113,70
Como se faz uma tese em ciências sociais	ECO, Umberto	6	Presença	1995	9789722356428	3	R$ 57,15	R$ 171,45
Para Gostar de Ler a História da Química	FARIAS, R. F.	1	Átomo	2013	9788576702092	2	R$ 56,70	R$ 113,40
Gestão democrática: atuais tendências, novos desafios	FERREIRA, Naura S. C. (Org).	1	Cortez	1998	8524920203	3	R$ 38,00	R$ 114,00
Henri Wallon: uma concepção dialética do	GALVÃO, I	9	Vozes	1995	8532614027	2	R$ 21,51	R$ 43,02

desenvolvimento infantil								
Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas	GENTILLI, P. A. A.; SILVA, T. T. da (orgs.).	13	Vozes	2010	853261308X	3	R$ 62,19	R$ 186,57
Manual de Mineralogia. Vol. I		4	Reverte	1996	8429146067	3	R$ 129,90	R$ 389,70
Manual de Mineralogia. Vol. II	HURLBUT, D.	4	Ediusp	1969	8429146075	3	R$ 129,90	R$ 389,70
Química Orgânica Volume 1	KLEIN, D.	2	LTC	2016	9788521631057	1	R$ 161,91	R$ 161,91
Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas	LA TAILLE, Y.	1	Artmed	2006	8536306599	2	R$ 63,90	R$ 127,80
Química: um Curso Universitário	MAHAN, B.H.	4	Edgard Blucher	1995	9788521200369	8	R$ 93,51	R$ 748,08
Inclusão escolar: o que é? Por que? Como fazer?	MANTOAN, Maria Teresa	1	Moderna	2010	8532309992	8	R$ 38,90	R$ 311,20
História geológica da vida	MCALESTER, A. L.	1	Edgard Blucher	2002	852120065X	8	R$ 47,00	R$ 376,00
Estatística aplicada para engenharia	MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F.	2	LTC	2003	8521613989	2	R$ 200,76	R$ 401,51
Teorias de	MOREIRA, M.	2	EPU	2011	978851	8	R$ 95,31	R$

Aprendizagem	A.				2321806			762,48
Química para o ensino médio: volume único	MORTIMER, E. F.; Machado, A. H.	1	Scipione	2002	9788526289741	3	R$ 146,91	R$ 440,73
Química Analítica Qualitativa Clássica	MUELLER, H.; de SOUZA, D.	1	EDIFURB	2010	9788571143227	3	R$ 52,11	R$ 156,33
Introdução à espectroscopia	PAVIA, D. L., LAMPMAN, G. M., KRIZ, G. S., VYVYAN, J. R.	1	Cengage Learning	2010	9788522107087	2	R$ 166,41	R$ 332,82
Purification of Laboratory Chemicals	W. L. F. Armarego e D. D. Perrin	6	Elsevier	2009	128054573	8	R$ 849,90	R$ 6.799,20
Metodologia da pesquisa científica: como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento	RAMOS, Albenides	1	Atlas	2009	9788522454259	3	R$ 67,41	R$ 202,23
Sociologia da Educação	RODRIGUES, Alberto Tosi	1	DP&A	2000	8591858018	2	R$ 28,61	R$ 57,22
Direitos Humanos, democracia e desenvolvimento	SANTOS, Boaventura de Souza; CHAUI, Marilena	1	Cortez	2013	9788524921377	2	R$ 26,91	R$ 53,82
Educacão em Química:	SANTOS, W. L. P.,	3	Ed. Unijui	2003	8574298891	3	R$ 30,00	R$ 90,00

Compromisso com a cidadania	SCHNETZLER, R. P.							
Identificação espectroscópica de compostos orgânicos	SILVERSTEIN, R.M.	6	LTC	2000	8521615213	1	R$ 202,41	R$ 202,41
Química orgânica Vol. 1	SOLOMONS, T.W.G.; FRHYLE, C. B.	10	LTC	2012	9788521620334	8	R$ 189,81	R$ 1.518,48
Química orgânica Vol. 2	SOLOMONS, T.W.G.; FRHYLE, C. B.	10	LTC	2012	9788521620341	8	R$ 179,91	R$ 1.439,28
Probabilidade e Estatística Coleção Schaum	SPIEGEL, M.R.; SCHILLER, J.; SRINIVASAN, R.A.	2	Artmed	2004	9788565837187	1	R$ 113,40	R$ 113,40
O Sonho de Mendeleiev - A Verdadeira História da Química	STRATHEM, P.	1	Zahar	2002	8571106533	8	R$ 38,61	R$ 308,88
A evolução geológica da Terra e a fragilidade da vida	SUGUIO, K; SUZUKI, U.	2	Blucher	2010	9788521204992	2	R$ 57,61	R$ 115,22
Cálculo com geometria analítica. Vol. 1	SWOKOWSKI, E. W.	2	Makron Books	1994	8529400941	3	R$ 136,71	R$ 410,13
Cálculo com geometria analítica. Vol. 2	SWOKOWSKI, E. W.	2	Makron Books	1994	8529402065	3	R$ 136,71	R$ 410,13

Ensino de Ciências: Pesquisas e Reflexões	TEIXEIRA, P. M. M.	1	Holos	2006	8586699535	3	R$ 40,00	R$ 120,00
Para onde vai o professor? Resgate do professor como sujeito de transformação	VASCONCELLOS, Celso dos S.	13	Libertad	2010	8585819081	3	R$ 49,00	R$ 147,00
A Prática educativa: como ensinar	ZABALA, A.	1	Artes Médicas	1998	8573074264	2	R$ 77,90	R$ 155,80
Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica - Guia de Técnicas Para o Aluno	ZUBRIC, J.W.	9	LTC	2016	9788521630173	1	R$ 97,11	R$ 97,11
Química Ambiental	STANLEY E. Manahan	9	Bookman	2012	8565837068	1	R$ 163,47	R$ 163,47
Princípios de Química Ambiental	GIRARD, James E	2	LTC	2013	9788521622079	1	R$ 127,71	R$ 127,71

REFERÊNCIAS

ATLAS BRASIL 2013. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. PNUD. Disponível em: http://atlasbrasil.org.br/2013/. Acesso em: 22 Ago. 2018.

GATTI, B. A. et al. “A Atratividade da Carreira Docente no Brasil”, in Estudos e Pesquisas Educacionais, no 1, São Paulo, FVC/Fundação Victor Civita, 2010, pp. 139-210.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S. Professores do Brasil: Impasses e Desafios. Brasília, Unesco, 2009.

MOITA, F. M. G da S. C; ADRADE, F. C. B de. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 14, n. 41, p. 269-280, maio/ago. 2009.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, António (Coord). "Os professores e a sua formação". Lisboa: Dom Quixote, 1992.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 11a ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

LEGISLAÇÃO

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, 05 de outubro de 1988.

BRASIL. **Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília, DF, 25 de junho de 2002.

BRASIL. **Decreto Nº 7.824, de 11 de outubro de 2012**. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Brasília, DF, 11 de outubro de 2012.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases na Educação. **LEI Nº 9.394** de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **LEI Nº 10.861, DE 14 DE ABRIL DE 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 27 de abril de 1999.

BRASIL. **Lei Nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, DF, 09 de janeiro de 2003.

BRASIL. **Lei Nº 10.741, DE 1º DE OUTUBRO DE 2003.** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

BRASIL. **LEI Nº 10.861 de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências

BRASIL. **LEI Nº 11.645, de 10 março de 2008**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília, DF, 10 março de 2008.

BRASIL. **LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes.

BRASIL. **LEI Nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção 1, p. 1, 30/12/2008.

BRASIL. **LEI Nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**.**

BRASIL. **LEI Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, DF, 29 de agosto de 2012.

BRASIL. **LEI Nº 12.774, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, DF, 27 de dezembro de 2012.

BRASIL. **Lei Nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 06 de julho de 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. Parecer CES/CNE 1.303/2001, homologação publicada no DOU 07/12/2001, Seção 1, p. 25. Resolução CES/CNE 08/2002, publicada no DOU 26/03/2002, Seção 1, p. 13.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, de 1o de julho de 2015.** Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO Nº 1, DE 17 DE JUNHO DE 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO CNE/CES 8, DE 11 DE MARÇO DE 2002.** Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO CNE/CES 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018.** Estabelece as Diretrizes para a extensão na educação superior brasileira.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019.** 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).

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 04/99.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO Nº 1/2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. **PORTARIA Nº 26, DE 25 DE MAIO DE 2021**. Atualiza e define os critérios para abertura de cursos técnicos e cursos de graduação, ajuste de projetos pedagógicos de curso, suspensão e extinção de cursos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, nos termos do artigo 14 da Resolução IFPR nº 54/2011 e do artigo 25 da Resolução IFPR nº 55/2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **RESOLUÇÃO Nº 02, de 15 de junho de 2012**. Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Brasília, DF, 15 de junho de 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Portaria Nº 61, de 15 de maio de 2008**. Estabelece práticas de sustentabilidade ambiental a serem observadas pelo Ministério do Meio Ambiente e suas entidades vinculadas quando das compras públicas sustentáveis e dá outras providências. Brasília, DF, 15 de maio de 2008.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. **RESOLUÇÃO NORMATIVA N.º 36 DE 25 de abril de 1974.** Dá atribuições aos profissionais da Química e estabelece critérios para concessão das mesmas, em substituição à Resolução Normativa n.º 26.

DOE. **INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 213, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2019.** Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **INSTRUÇÃO NORMATIVA REITORIA/IFPR NO 1 de 26 de julho de 2021.** Institui a regulamentação para a implementação da Curricularização da Extensão no âmbito do IFPR.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Instrução Normativa nº 01, de 19 de agosto de 2021.** Estabelece normas para execução da Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR). Reitoria do Instituto Federal do Paraná. Pro-Reitoria de Ensino. Curitiba, PR, 19 de agosto de 2021.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Portaria nº 1.125, de 14 de setembro de 2017**. Institui as comissões locais permanentes do Plano de Logística Sustentável (PLS) no âmbito das unidades do IFPR.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 01, de 30 de março de 2009**. Aprova o Estatuto do IFPR. Retificada pela Resolução no 10/2009. Consolidada pela Resolução no 13/2011. Retificada pela Resolução no 39/2012. Retificada pela Resolução no 2/2014 e retificada pela Resolução no 2/2015. Curitiba, PR, 30 de março de 2009.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 02, de 30 de março de 2009**. Estabelece diretrizes para a gestão das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão no âmbito do IFPR. Curitiba, PR, 30 de março de 2009.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 13, de 01 de setembro 2011**. Aprova a proposta do Estatuto do Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 01 de setembro 2011.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 55, de 21 de dezembro de 2011**. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 56 de 03 de dezembro de 2012**. Aprova o regimento geral do instituto federal do Paraná.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 71, de 20 de dezembro de 2018**. Aprova o Regulamento dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas - NEABI, no âmbito do Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 20 de dezembro de 2018.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022**. Dispõe sobre a política de estágios do IFPR e define as orientações para sua realização.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 01/2012.** Institui o Regulamento Disciplinar do Corpo Discente do IFPR, 2012.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO IFPR Nº 2/2017.** Altera a Resolução IFPR Nº 55/11.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO IFPR Nº 10, de 27 de março de 2018.** Retifica a Resolução n^{0} 56, de 03 de dezembro de 2012

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 13, de 01 de setembro 2012**. Aprova a proposta do Estatuto do Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 01 de setembro 2011.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 17, de 04 de junho de 2018**. Aprova o Plano de Logística Sustentável do Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, IFPR, 04 de junho de 2018.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº** 19/2017, de 24 de março de 2017. Estabelece a política institucional de formação de profissionais do magistério da educação básica no IFPR e aprova o regulamento para projeto pedagógico de curso de licenciatura no IFPR.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO IFPR Nº 28, de 23 de outubro de 2014.** Autoriza a criação do curso de Licenciatura em Química, no campus de Jacarezinho.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR N^{O} 50 de 14 de julho de 2017.** Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO Nº 56, de 03 de dezembro de 2012**. Aprova o Regimento Geral do Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, PR, 03 de dezembro de 2012.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO IFPR Nº 61, de 08 de outubro de 2018.** Retifica n^{0} 56, de 03 de dezembro de 2012.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR N^{O} 69 de 13 de dezembro de 2017.** Dispoe sobre o regulamento dos núcleos de arte e cultura.

IFPR. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Plano de Desenvolvimento Institucional IFPR 2019-2023**. Curitiba, PR, 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A - REGULAMENTO DE ESTÁGIO

APÊNDICE B - REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

APÊNDICE C - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

APÊNDICE A - REGULAMENTO DE ESTÁGIO

REGULAMENTO DE ESTÁGIOS REGULAMENTO DE ESTÁGIOS DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ Em consonância com o disposto na Lei nº 11.788/2008

CAPÍTULO I - DA NATUREZA DOS ESTÁGIOS

Art. 1º. Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando os cursos de ensino regular no Instituto Federal do Paraná. O estágio consiste em atividade pedagógica cujo propósito está em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, devendo:

I. Ser realizado sob a responsabilidade e coordenação da instituição de ensino, nos termos da legislação vigente;

II. Propiciar experiência acadêmica profissional que vise à preparação para o trabalho produtivo;

III. Oportunizar o aprendizado de competências da atividade profissional e a contextualização curricular;

IV. Preparar o aluno para a cidadania e para o mundo do trabalho.

Art. 2º. O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

CAPÍTULO II - DOS ESTÁGIOS OBRIGATÓRIOS E NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 3º. Para os efeitos deste regulamento é considerado Estágio Obrigatório aquele definido no projeto do curso e considerado como tal, com carga horária determinada pelo colegiado do curso e considerado como pré-requisito para sua aprovação e obtenção de diploma. Parágrafo único: O Estágio Curricular Obrigatório é considerado disciplina/unidade curricular obrigatória dos cursos regulares da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Superior do IFPR.

Art. 4º. Os cursos do Instituto Federal do Paraná poderão ainda oferecer estágio não obrigatório, devendo constar no plano pedagógico do curso. Parágrafo único: Poderá ser emitida, mediante solicitação prévia do aluno interessado, declaração de realização de estágio não obrigatório.

Art. 5º. As disposições deste regulamento estendem-se aos estudantes estrangeiros, regularmente matriculados no Instituto Federal do Paraná.

Art. 6º. Cabe ao colegiado de cada curso estabelecer seu regulamento de estágio em conformidade com a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Art. 7º. O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos para a sua formalização:

I. Celebração de termo de compromisso entre educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

II. Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

§1º Para a realização dos estágios obrigatório e não obrigatório o aluno deverá estar regularmente matriculado em cursos regulares no Instituto Federal do Paraná.

§2º Poderá ser matriculado na disciplina/unidade curricular de Estágio Obrigatório o estudante que estiver regularmente matriculado no IFPR a partir dos períodos indicados no projeto pedagógico do seu respectivo curso.

Art. 8º. O estudante que exercer atividade profissional correlata ao seu curso na condição de empregado devidamente registrado, autônomo ou empresário, ou ainda atuando oficialmente em programas de monitoria, de incentivo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico, poderá valer-se de tais atividades para efeitos de realização do seu Estágio Obrigatório, desde que atendam ao projeto pedagógico do curso. Parágrafo único: A aceitação como estágio do exercício das atividades referidas no caput deste artigo dependerá da decisão do Colegiado do Curso, que levará em consideração o tipo de atividade desenvolvida e a sua contribuição para a formação profissional do estudante.

CAPÍTULO III - DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 9º. Constituem campo de estágio as entidades de direito privado, os órgãos de administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior e devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, desde que apresentem condições para:

I. Planejamento e execução conjunta das atividades de estágio;

II. Avaliação e aprofundamento dos conhecimentos teóricos e práticos do campo específico de trabalho;

III. Vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, dentro de um campo profissional. Parágrafo único: O Instituto Federal do Paraná poderá ser campo de estágio para os alunos da própria Instituição, assim como para alunos de outras instituições de ensino.

Art. 10°. As instituições serão cadastradas pelo Instituto Federal do Paraná como entidade concedente de campo de estágio, sendo facultativa a formalização de Termo de Convênio. As entidades concedentes deverão atender aos seguintes requisitos:

I. Existência de infraestrutura material e de recursos humanos;

II. Anuência e acatamento às normas disciplinadoras dos estágios do Instituto Federal do Paraná;

III. Obtenção de avaliação satisfatória das instalações e de sua adequação à formação cultural e profissional do educando. Parágrafo único: Será disponibilizado pela PROEPPI formulário específico para cadastro das entidades concedentes conforme caput deste artigo.

Art. 11°. Os estudantes que realizarem estágio fora do país dentro de programas de intercâmbio universitário deverão obedecer aos procedimentos estabelecidos pelas Universidades anfitriãs. Parágrafo único: No contexto do caput deste artigo, a disciplina/unidade curricular de Estágio dependerá de validação pelo IFPR.

CAPÍTULO IV - DESLIGAMENTO DE ESTÁGIO

Art. 12º. O desligamento do estudante da Unidade Concedente de Estágio ocorrerá automaticamente depois de encerrado o prazo fixado no Termo de Compromisso de Estágio.

Art. 13º. O estudante será desligado da Unidade Concedente de Estágio antes do encerramento do período previsto no Termo de Compromisso de Estágio nos seguintes casos:

I. A pedido do estudante, mediante comunicação prévia por escrito à Unidade Concedente de Estágio e ao IFPR;

II. Por iniciativa da Unidade Concedente de Estágio, quando o estudante deixar de cumprir obrigações previstas no Termo de Compromisso de Estágio, mediante comunicação ao estudante com no mínimo 5 (cinco) dias de antecedência;

III. Por iniciativa do IFPR, quando a Unidade Concedente de Estágio deixar de cumprir obrigações previstas no respectivo instrumento jurídico;

IV. Por iniciativa do IFPR, quando o estudante infringir normas disciplinares da Instituição que levem ao seu desligamento do corpo discente;

V. Por iniciativa do IFPR, quando ocorrer o trancamento da matrícula, a desistência, o ou a conclusão do curso pelo estudante;

VI. Quando o instrumento jurídico celebrado entre o IFPR e a Unidade Concedente de Estágio for rescindido. Parágrafo único: Ocorrendo o desligamento do estudante no caso previsto no Inciso II deste Artigo, a Unidade Concedente de Estágio comunicará o fato à Coordenação de Estágio do campus do estudante, e encaminhará para efeito de registro, até 3 (três) dias após o cancelamento, o Termo de Rescisão do instrumento jurídico firmado entre as partes, para análise e assinatura.

CAPÍTULO V - DA SUPERVISÃO E DA AVALIAÇÃO DOS ESTÁGIOS

Art. 14º. Supervisão de estágios deve ser entendida como a assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional, por docente orientador, por tutor do polo e por profissional do campo

de estágio de forma a proporcionar ao estagiário o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão.

Art. 15º. A supervisão do estágio é considerada atividade de ensino, constando dos planos curriculares e dos planos individuais de ensino dos professores envolvidos.

I. Nos casos em que se fizer necessária composição de turmas, o número de estagiários, por classes, será definido pelo colegiado do curso, respeitando-se suas especificidades, de forma a salvaguardar a qualidade do processo ensinoaprendizagem;

II. A carga horária da supervisão dos estágios será igualmente definida pelos colegiados do curso em conformidade com planos curriculares e planos didáticos a que se referem.

Art. 16°. A supervisão de estágios se dará em conformidade com as seguintes modalidades:

I. Supervisão direta: acompanhamento e orientação do estágio através de observação contínua e direta das atividades ocorrentes nos campos de estágio ao longo de todo o processo pelo professor orientador, podendo ser complementada com entrevistas e reuniões com os estudantes e/ou profissionais no âmbito do Instituto Federal do Paraná e/ou nos campos de estágios;

II. Supervisão semi-direta: acompanhamento e orientação do estágio por meio de visitas periódicas aos campos de estágio pelo professor orientador, que manterá também contato com o profissional responsável pelo(s) estagiário(s), além do complemento de entrevistas e reuniões com os estudantes;

III. Supervisão indireta: acompanhamento feito via relatórios, reuniões e visitas ocasionais aos campos de estágio, onde se processarão contatos e/ou reuniões com o(s) profissional(is) responsável(is). Parágrafo único: A forma de supervisão a ser adotada será detalhada no regulamento de estágio de cada curso e modalidade, de modo a salvaguardar as especificidades em cada situação de estágio.

Art. 17°. Poderão ser supervisores de estágio os docentes do Instituto Federal do Paraná, respeitadas suas áreas de formação, e os profissionais com experiência no campo de trabalho em que se realizam os estágios.

§1º Na Modalidade de Educação à Distância a supervisão no campo de estágio fica sob a responsabilidade do Tutor do Polo.

§2º A responsabilidade pelo planejamento, acompanhamento e avaliação do Estágio cabe ao professor orientador ou ao Tutor do Polo, juntamente ao profissional supervisor.

Art. 18°. A avaliação dos estágios é parte integrante da dinâmica do processo de acompanhamento, controle e avaliação institucional extensível a todo processo de ensino. Parágrafo único: A avaliação dos estágios deve prover informações e dados para a realimentação dos planos curriculares dos respectivos cursos, tendo como enfoque a busca de mecanismos e meios de aprimorar a qualidade do ensino ofertado pelo Instituto Federal do Paraná.

Art. 19°. A avaliação dos estagiários será feita pelo professor orientador, tutor de polo ou coordenador de curso ou um representante por ele designado, de forma sistemática e contínua, com a colaboração dos profissionais supervisores dos campos de estágios.

§1º O aluno estagiário será avaliado de acordo com instrumentos próprios elaborados pelos professores orientadores, aprovados pelo colegiado do curso, devendo constar como anexo do regulamento de estágio do curso.

Art. 20º. Será permitida a complementação do estágio na mesma ou em outra unidade concedente de estágio, após aprovação de novo Plano de Estágio e assinatura de novo Termo de Compromisso de Estágio.

CAPÍTULO VI - DA ADMINISTRAÇÃO

Art. 21º. A organização acadêmica dos estágios do Instituto Federal do Paraná estabelecida nos planos pedagógicos deverá estar em consonância com este regulamento e com as normativas de estágio definidas pela Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROEPPI), em nível institucional.

Art. 22º. A organização administrativa dos Estágios do Instituto Federal do Paraná dar-se-á de forma sistêmica e descentralizada, sendo componentes do Sistema de Gestão de Estágio as seguintes unidades:

I. Colegiados de curso;

II. Coordenadores de curso;

III. Coordenação de estágio do campus;

IV. Coordenação de estágio e egressos da PROEPPI.

Art. 23º. Compete aos colegiados de curso:

I. Elaborar regulamentação específica para os estágios obrigatórios e não obrigatórios de seus cursos;

II. Definir o período do curso a partir do qual serão aceitas solicitações de estágios não obrigatórios;

III. Aprovar e compatibilizar os planos didáticos dos estágios elaborados pelos professores orientadores.

Art. 24. Compete aos coordenadores de curso:

I. Definir em conjunto com os professores orientadores os locais adequados para a realização dos estágios do curso, por meio de visitas às Unidades Concedentes;

II. Enviar à Coordenação de Estágio de seu campus, a cada nova turma, a listagem dos alunos que realizarão estágios obrigatórios para que seja providenciado o seguro. Esta deve conter os seguintes dados: curso e período de realização dos estágios obrigatórios no cabeçalho e lista com matrícula, nome completo, sexo, CPF e data de nascimento de cada aluno;

III. Manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo nos cursos;

IV. Realizar, em conjunto com os professores orientadores de estágio do curso, o planejamento, desenvolvimento e avaliação dos estágios obrigatórios e não obrigatórios de seu curso.

Art. 25º. Todos os campi do Instituto Federal do Paraná terão uma Coordenação de Estágio.

Art. 26º. Compete à Coordenação de Estágio dos campi:

I. Organizar evento anual sobre a temática de estágio, juntamente com as coordenações dos cursos, em data definida pelo próprio campus.

II. Executar as políticas de desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do estágio, no respectivo campus, em consonância com as normativas da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação;

III. Manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto às Coordenações de curso e ao campo de estágio;

IV. Orientar os alunos quanto ao preenchimento da documentação necessária à execução do estágio;

V. Assinar, como Instituição de Ensino, os Termos de Compromisso de Estágios, Termos Aditivos e demais documentos referentes a estágios de discentes vinculados ao campus;

VI. Organizar a documentação relacionada aos estágios, encaminhando aos interessados as vias respectivas e mantendo arquivada uma via na Unidade Orientadora de Estágios;

VII. Enviar à Secretaria do campus os relatórios finais dos estágios não obrigatórios para registros da carga horária realizada.

VIII. Enviar relatórios bimestrais à Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação, conforme modelo disponibilizado por esta última, para acompanhamento e consolidação dos dados de estágios do IFPR;

IX. Enviar a relação dos alunos para o setor responsável para que seja providenciado o seguro. Parágrafo único: Os eventos a que se refere o inciso I deste artigo podem ser realizados em parceria do campus com a Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação.

Art. 27º. O responsável pela Coordenação de Estágio de cada campus será designado pelo respectivo Diretor e seguirá as diretrizes estabelecidas pela PROEPPI em conformidade com a normatização do IFPR.

Art. 28º. Compete a Coordenação de Estágios e Egressos:

I. Realizar o controle administrativo geral dos estágios;

II. Coordenar o funcionamento das Coordenações de Estágios de todos os campi;

III. Manter relacionamento com as unidades concedentes de estágio;

IV. Receber os relatórios das Coordenações dos campi, compilar e produzir relatórios gerais sobre o tema;

V. Apoiar os campi na organização do evento anual sobre a temática de estágio;

VI. Divulgar modelos próprios de formulários padronizados e de fluxos e rotinas operacionais dos processos de estágio, por meio do Portal Institucional.

CAPÍTULO VII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 29°. Os campi do Instituto Federal do Paraná, ao ofertarem estágios, se adaptarão às normas constantes deste Regulamento.

Art. 30°. Todo estagiário deverá estar coberto, obrigatoriamente, por seguro contra acidente, durante o período do estágio, na forma da legislação em vigor.

Art. 31°. Os discentes poderão recorrer aos serviços de agentes de integração, devidamente cadastrados pela Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias;

Art. 32°. Quando o IFPR figurar como Unidade Concedente em estágios remunerados, obrigatórios ou não, a responsabilidade de Administração fica a cargo da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas do Instituto Federal do Paraná.

Art. 33°. Os casos omissos serão resolvidos pelo Conselho Superior.

Art. 34°. Este regulamento estará em vigor na data de sua publicação, revogando-se disposições em contrário.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS JACAREZINHO

APÊNDICE B: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA

JACAREZINHO
2022

APRESENTAÇÃO

O presente regulamento estabelece as normas para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), da Licenciatura em Química, do Instituto Federal do Paraná, *campus* Jacarezinho. Baseia-se nas discussões dos integrantes do colegiado do curso e da comissão de ajuste curricular, estando em consonância com a Resolução nº 55/11, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.

CAPÍTULO I - DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica obrigatória que consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos na área do curso, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica e extensão. O TCC tem por finalidade estimular a curiosidade e o espírito questionador do aluno, fundamentais para o desenvolvimento da ciência, da técnica e da tecnologia. No curso de Licenciatura em Química, o TCC será apresentado sob a forma de uma monografia científica, artigo científico ou trabalho completo aceito em Congresso Científico.

CAPÍTULO II - DAS MODALIDADES DE TCC

Art. 2º São considerados modalidades de TCC no âmbito do curso de Licenciatura em Química no IFPR – *campus* Jacarezinho:

I. Monografia científica;

II. Artigo científico;

III. Trabalho completo aceito em Congresso Científico.

§1º Quando tratar de Artigo Científico, Monografia Científica ou Trabalho Completo aceito em Congresso Científico, somente serão considerados os trabalhos que possuam relação com a área de conhecimento da Química, Ciências e Educação e Sociedade.

CAPÍTULO III - DA ORIENTAÇÃO DO TCC

Art. 3º O aluno regularmente matriculado no curso de Licenciatura em Química terá um professor orientador, que supervisionará o TCC.

§1º O aluno deverá entrar em contato com o professor para verificar a sua disponibilidade para a orientação. Em caso de aceite do professor, o estudante deve encaminhar ao professor orientador o termo de Aceite-Orientação (Anexo 1) assinado, no prazo máximo de sessenta dias (60) dias corridos, após a data de início do 5º semestre letivo do curso, segundo o calendário do IFPR, conforme será orientado no componente curricular "Metodologia da Pesquisa Científica" ministrado no 5º semestre.

§2º O orientador deverá ser um docente efetivo vinculado ao IFPR.

Art. 4º Para atender as necessidades do curso, o número de alunos por docente orientador será de no máximo cinco (05), por turma de Licenciatura

Parágrafo único: No caso de algum docente não ser procurado para orientação, o mesmo poderá ficar dispensado da atividade de orientação, durante o ano em questão, podendo ainda trabalhar em outros TCC como coorientador.

Art. 5º Poderá ser indicado um coorientador para o TCC desde que esta informação conste no Anexo 1.

Parágrafo único: No caso de inclusão de coorientador para trabalhos em andamento, essa solicitação deverá ser encaminhada ao Colegiado do Curso, formalizado via ofício assinado por todas as partes envolvidas. A este ofício deverá ser anexada uma cópia do Anexo 1 atualizada.

Art. 6º Em caso de impedimentos legais e eventuais do orientador caberá ao discente solicitar a troca de orientador. Esta solicitação deverá ser encaminhada via ofício ao colegiado do Curso para apreciação e possível homologação.

Parágrafo único: Entende-se por impedimentos legais e eventuais licença para tratamento da saúde, licença-maternidade, afastamento para qualificação e demais situações que deverão ser julgadas pelo colegiado do curso.

CAPÍTULO IV - DAS COMPETÊNCIAS DO ORIENTADOR

Art. 7º Compete ao orientador:

I. Orientar o aluno na elaboração, desenvolvimento e redação do TCC;

II. Zelar pelo cumprimento de normas e prazos estabelecidos;

III. Indicar ou aceitar o coorientador, quando for o caso;

IV. Instituir comissão examinadora do TCC, em comum acordo com o orientando;

V. Diagnosticar problemas e dificuldades de todas as ordens que estejam interferindo no desempenho do discente e orientá-lo na busca de soluções;

VI. Agir com discrição na orientação do discente, respeitando-lhe a personalidade, as limitações e suas capacidades;

VII. Manter informado oficialmente ao Colegiado do curso, sobre qualquer eventualidade nas atividades desenvolvidas pelo orientando, bem como solicitar do mesmo, providências que se façam necessárias ao atendimento do discente;

VIII. Solicitar a intervenção do Colegiado de Curso em caso de incompatibilidade entre orientador e orientando;

IX. Tratar com respeito o orientado e demais pessoas envolvidas no TCC.

CAPÍTULO V - DO ORIENTANDO

Art. 8º Compete ao orientando:

I. Escolher, sob consulta, o seu orientador, comunicando oficialmente ao responsável pelo componente curricular “Metodologia da Pesquisa Científica”, mediante apresentação do Anexo 1;

II. Escolher em comum acordo com o orientador, o tema a ser desenvolvido no TCC;

III. Conhecer e cumprir as normas e prazos estabelecidos ao TCC, definidos pelo plano de ensino do componente curricular;

IV. Tratar com respeito o orientador e demais pessoas envolvidas no TCC;

V. Demonstrar iniciativa e sugerir inovações nas atividades desenvolvidas;

VI. Buscar qualidade e mérito no desenvolvimento do TCC;

VII. Expor ao orientador, em tempo hábil, problemas que dificultem ou impeçam a realização do TCC, para que sejam buscadas as soluções;

VIII. Comunicar ao coordenador do curso, quaisquer irregularidades ocorridas durante e após a realização do TCC, visando seu aperfeiçoamento, observados os princípios éticos;

Art. 9º São direitos do orientando:

I. Receber orientação para realizar as atividades de TCC;

II. Ser ouvido em suas solicitações e sugestões, quando tiverem por objetivo o aprimoramento do TCC;

III. Solicitar ao Colegiado do Curso, a substituição do orientador, mediante ofício devidamente justificado.

CAPÍTULO VI - DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 10º O TCC, quando na forma de Monografia Científica, deverá ser elaborado obedecendo às diretrizes para a redação de Trabalhos Acadêmicos determinados por esta Instituição

Art. 11º O TCC, quando na forma de Artigo Científico, deverá ser elaborado de acordo com as normas de publicação do periódico escolhido. Estas normas deverão ser anexadas ao TCC.

Art. 12º O TCC, quando na forma de Trabalho Completo aceito em Congresso Científico deverá ser elaborado de acordo com as normas do evento. Estas normas deverão ser anexadas ao TCC.

Art. 13º O TCC que envolva estudos com seres humanos e/ou animais como objetos de pesquisa não poderão ser iniciados antes da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Art. 14º O número de discentes para elaboração e/ou para apresentação do TCC, bem como o caráter público da apresentação serão determinados da seguinte forma:

I. A elaboração e a apresentação do TCC é individual para qualquer modalidade escolhida;

II. A apresentação do TCC deverá passar necessariamente por uma banca examinadora, e deverá ser pública, com defesa individual de cada membro.

CAPÍTULO VII - DA AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 15º O TCC deverá ser submetido a uma comissão Examinadora composta pelo orientador como presidente e no mínimo dois (02) membros titulares e um (01) membro suplente

§1º O aluno terá de trinta (30) a quarenta (40) minutos para apresentação e será necessariamente arguido por todos os membros da banca.

§2º Caberá ao presidente da banca examinadora determinar e controlar o tempo de arguição.

Art. 16º Orientador e orientando comunicarão através de ofício (Anexo 2), ao professor do componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso", a data e a hora sugerida de apresentação do TCC, bem como os nomes da banca examinadora, respeitando-se os prazos estabelecidos dentro do calendário do componente curricular.

Art. 17º Constituída a Comissão Examinadora, será encaminhado pelo discente a cada membro, um exemplar do TCC, no prazo mínimo de dez (10) dias corridos antecedentes à data de avaliação. Juntamente ao TCC deverá ser anexada uma cópia da carta convite a cada membro da banca examinadora contendo as informações de avaliação (Anexo 3).

Art. 18º A avaliação do TCC realizar-se-á mediante critérios estabelecidos nos Anexos 4 e 4.1.

Art. 19º Realizada a defesa e a avaliação, o orientador, na qualidade de presidente da banca, preencherá a Ata de Defesa (Anexo 5), dando publicidade oral do resultado ao discente, imediatamente após o encerramento dos trabalhos.

Art. 20º A aprovação do TCC está condicionada a realização das modificações e/ou complementações sugeridas pela Banca Examinadora referente ao mesmo, a entrega da Ata de Avaliação do TCC (Anexo 5), ao encaminhamento do ofício assinado pelo Orientador (Anexo 6), bem como a entrega da versão final em duas (02) vias do TCC em papel e uma (01) via em formato pdf gravada em CD ao professor do componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso", conforme o estabelecido nas normas regulamentares vigentes.

§1º As cópias da versão final do TCC deverão ser entregues até no máximo 30 dias após a data da defesa.

§2º A encadernação do TCC é padronizada de acordo com as normas do IFPR.

Art. 21º O não cumprimento pelo orientador e orientando das normas, critérios e procedimentos estabelecidos sem uma justificativa aceita pelo Professor do componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso" acarretará na reprovação do aluno.

Art. 22º Caso o TCC seja reprovado pela banca examinadora, o aluno deverá refazê-lo e submetê-lo novamente à avaliação dentro do prazo de integralização do curso, mediante renovação semestral da matrícula.

Art. 23º Após aprovado o TCC com alterações, o discente deverá promover as correções e entregá-las ao Professor do componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso", respeitando os prazos estabelecidos no §1º do artigo 20.

Art. 24º O arquivamento do TCC em formato digital e impresso ficará sob a responsabilidade do Sistema da Biblioteca.

CAPÍTULO VIII – DAS ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DE CURSO

Art. 25º Compete ao Coordenador de curso:

I. Acompanhar junto à Secretaria Acadêmica os procedimentos necessários aos registros das atividades para o desenvolvimento do TCC;

II. Apoiar os professores orientadores, esclarecendo dúvidas com relação aos regulamentos e procedimentos acadêmicos;

III. Cadastrar semestralmente os docentes interessados em orientar trabalhos com os respectivos interesses e disponibilidades e organizar as pastas de orientação;

IV. Supervisionar a condução de todos os procedimentos necessários para a conclusão dos Trabalhos de Conclusão de Curso e organizar, em conjunto com o Colegiado de Curso, soluções para os casos que surgirem;

V. Definir local para disponibilização da versão digital das Versões Revisadas das Monografias Finais.

CAPÍTULO IX - DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR MEMBRO DA BANCA

Art. 26º Compete ao Professor membro da Banca Examinadora:

I. Corrigir as Monografias a ele submetidas para avaliação e elaborar seu parecer;

II. Em caso de impedimento para comparecer à Sessão Pública de Defesa, avisar com o máximo de antecedência ao professor-orientador e ao coordenador do curso para que o Suplente possa substituí-lo;

III. Assinar as Atas e formulários inerentes ao processo de avaliação do TCC.

CAPÍTULO X - DAS ATRIBUIÇÕES DA BIBLIOTECA DO IFPR, CAMPUS JACAREZINHO

Art. 27º Compete à Biblioteca:

I. Elaborar a ficha catalográfica para a versão final, revisada do Trabalho de Conclusão de Curso;

II. Realizar o cadastramento da cópia da versão revisada do Trabalho de Conclusão de Curso do aluno em seu acervo.

CAPÍTULO XI - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 28º O TCC tem carga horária de 100 horas e é realizado aos sábados juntamente com o orientador da pesquisa/extensão e é ofertado como componente curricular conforme Resolução IFPR 19/2017 "Trabalho de Conclusão de Curso". Além disso, o componente curricular "Metodologia da Pesquisa Científica", ministrado no 5º semestre, com carga horária de 33 horas, auxiliará nas primeiras orientações e considerações teóricas a respeito do TCC. No entanto, a avaliação do componente curricular "Metodologia da Pesquisa Científica" é independente do andamento do TCC, já que são componentes distintos.

Art. 29º Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Coordenador de Curso assessorado pelo Colegiado de Curso.

Art. 30º Este Regulamento e as Normas de Elaboração dos Trabalhos de Graduação no âmbito do IFPR Jacarezinho passam a vigorar a partir da data da aprovação pelo Colegiado de Curso, revogando-se as disposições em contrário.

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

Ministério da Educação

ANEXO 1

TERMO DE ACEITE-ORIENTAÇÃO DO TCC

Eu_____SIAPE _____ na condição de Professor (a) do Instituto Federal do Paraná, lotado no _____, declaro aceitar o discente _____, matrícula n.º _____, para desenvolver o trabalho de TCC intitulado_____ _____.

Estou ciente de que o período de orientação inicia com o aceite e encerra com a entrega do trabalho final.

Declaro ter pleno conhecimento das atribuições concorrentes à orientação do TCC, conforme Normas ABNT e do Instituto Federal do Paraná.

Jacarezinho,____ de _____ de _____

_____

Professor (a)
Orientador (a)

_____

Professor (a)
Coorientador (a)

_____

Discente (s)
Orientando (s)

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

Ministério da Educação

ANEXO 2

COMUNICADO INTERNO – BANCA EXAMINADORA E DATA DA DEFESA DO TCC

Jacarezinho_____ de _____de _____

A Sua Senhoria, O (a) Senhor (a)

Nome do Professor (a) do Componente Curricular "Metodologia da Pesquisa Científica"

Assunto: Composição de Banca do TCC

Prezado (a) Professor (a),

Venho por meio deste,comunicar-lhe a composição da Banca Avaliadora do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do discente_____do Curso de Licenciatura em Química, intitulado "_____".

- ✓ Prof. (a) _____ Orientador
- ✓ Prof. (a) _____ Titular
- ✓ Prof. (a) _____ Titular
- ✓ Prof. (a) _____ Suplente

A data sugerida para defesa do TCC será dia __/__/__, às __: __ horas, na sala ___.

Atenciosamente,

_____

Professor (a)

Orientador (a)

_____

Discente

Orientando

ANEXO 3

CARTA CONVITE AOS INTEGRANTES DA BANCA EXAMINADORA

Prezado (a) Avaliador (a),

Temos a imensa satisfação de convidar V. S.ª para participar como membro Titular/Suplente da Banca Examinadora da Defesa de TCC do discente _____, orientado pelo Prof. (a) _____com trabalho intitulado "_____".

A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Química deverá ser realizada de duas formas.

Primeiramente a parte escrita, na qual o aluno deve seguir as normas da ABNT e as recomendações do Instituto Federal do Paraná, sendo avaliada neste campo a redação, coerência do título, formulação dos objetivos, os resultados e a conclusão em relação aos objetivos traçados.

Na segunda parte, deverá ser observada a clareza na exposição do trabalho, a coerência com a parte escrita, o tempo utilizado para apresentação (mínimo de 30 minutos e máximo de 40 minutos) e a sustentação na arguição.

A apresentação do TCC terá duração mínima de 30 minutos e máxima de 40 minutos. Após a apresentação haverá arguição pelos integrantes da banca examinadora com máximos 25 minutos para cada membro.

Sendo assim, solicito que seja observado o rigor científico na apresentação escrita e oral do discente e que V. S.ª seja rígido na análise, para que nossos trabalhos sejam condizentes com o curso que desejamos fazer.

_____

Professor (a) do componente curricular “Metodologia da Pesquisa Científica”

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

Ministério da Educação

ANEXO 4

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Aluno:_____

Orientador:_____

Título:_____

ITENS AVALIADOS	**NOTAS**			
	Orientador (a)	**Avaliador 1**	**Avaliador 2**	**Média**
Trabalho escrito Conceitos 1: A a D				
Apresentação Oral Conceito 2: A a D				

- ✓ **Trabalho escrito:** o conteúdo, a organização sequencial, a correção gramatical e o atendimento das normas para a confecção do TCC.

- ✓ **Apresentação oral**: domínio do conteúdo, organização da apresentação e uso de recursos audiovisuais, capacidade de comunicar as ideias e capacidade de argumentação – responder perguntas.

CONCEITO FINAL: (Conceito 1 + Conceito 2) = _____

Observações:_____

_____

_____

_____

Banca Examinadora:

_____

(Avaliador 1)

_____

(Avaliador 2)

_____

(Orientador)

Jacarezinho, _____ de _____ de _____

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

Ministério da Educação

ANEXO 4.1

FICHA DESCRITIVA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Aluno:_____

Orientador:_____

Título:_____

_____

01	Redação e estruturação do texto	(A a D)	
02	Coerência com relação às normas ABNT	(A a D)	
03	Coerência do título com o conteúdo do trabalho, contextualização, delimitação do problema e formulação dos objetivos	(A a D)	
04	Revisão bibliográfica e apresentação da metodologia empregada no trabalho	(A a D)	
05	Apresentação dos resultados e análise dos dados	(A a D)	
06	Coerência das conclusões com os objetivos traçados	(A a D)	

07	Clareza na introdução e na exposição do conteúdo do trabalho	(A a D)	
08	Coerência com o trabalho escrito	(A a D)	
09	Eficiência na utilização do tempo de apresentação	(A a D)	
10	Sustentação perante a banca	(A a D)	

CONCEITO FINAL: (Conceito 1 + Conceito 2) = _____

Avaliador:

_____

Jacarezinho, _____ de _____ de _____

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

Ministério da Educação

ANEXO 5

ATA DE AVALIAÇÃO DO TCC

No dia ____ do mês de _____ de _____, sob a presidência do (a) Prof. (a) _____, reuniram-se os docentes

_____

_____

_____ nas dependências do IFPR para avaliar o TCC do discente _____, que defendeu o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "_____ _____ _____", como requisito para a conclusão do Curso de Licenciatura em Química.

O discente foi considerado: ( ) Aprovado, ( ) Reprovado; com o conceito _____

Observações:_____

_____

_____

Por ser verdade firmamos o presente.

Assinaturas:

Prof. (a):

_____ (Orientador)

Prof. (a):

_____ (Avaliador 1)

Prof. (a):

_____ (Avaliador 2)

Jacarezinho, _____ de _____ de _____

Importante: Favor não se esquecer de entregar esta ata de Avaliação preenchida e assinada, juntamente com o Ofício de Encaminhamento (Anexo 6) ao Professor do componente curricular "Metodologia da Pesquisa Científica".

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

Ministério da Educação

ANEXO 6

OFÍCIO DE ENCAMINHAMENTO DO RESULTADO FINAL DO TCC

A Sua Senhoria, o (a) Senhor (a)

Nome do Professor do componente curricular "Metodologia da Pesquisa Científica".

Professor do componente curricular "Metodologia da Pesquisa Científica" – IFPR - *campus* Jacarezinho

Assunto: Resultado de defesa de TCC

Prezado (a) Professor (a),

Encaminho em anexo as Fichas de Avaliação (Anexo 4 e 4.1) e a Ata de Defesa (Anexo 5), bem como duas (02) cópias impressas e uma (01) cópia digital do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do (a) discente _____, com trabalho intitulado "_____ _____" do curso de Licenciatura em Química, do Instituto Federal do Paraná, *campus* Jacarezinho.

Declaro que todas as alterações sugeridas pela Banca Examinadora foram adequadamente realizadas e o TCC em questão encontra-se dentro das normas estabelecidas pela ABNT e recomendações do IFPR.

Atenciosamente,

_____

Prof. (a):

Orientador (a)

APÊNDICE C: Regulamento das Atividades Complementares para o curso de Licenciatura em Química

Campus Jacarezinho

1) O presente Regulamento tem como objetivo orientar e normatizar a forma de integralização das Atividades Curriculares Complementares, obrigatórias para a integração curricular do curso de Licenciatura em Química do *campus* Jacarezinho;

2) As atividades complementares constituem exigência curricular prévia para a colação de grau, integrando, enriquecendo e diversificando a formação do estudante, através da sua participação em atividades acadêmicas, científicas e culturais, não integrantes das disciplinas relativas aos núcleos básico, específico, instrumental e pedagógico, ou seja, extracurriculares, obrigatórias à área de formação;

3) A realização das atividades complementares será de inteira responsabilidade do estudante, devidamente matriculado no curso de Licenciatura em Química do *campus* Jacarezinho;

4) A carga horária mínima para a integralização das Atividades Complementares é de 200 horas, que poderão ser cumpridas através da participação em atividades dentro ou fora do *campus* Jacarezinho.

5) As Atividades Complementares deverão contemplar 100 horas em cada grupo (I e II) da Resolução CNE 02/2019, que compreendem as seguintes atividades:

- Grupo I: base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais, que deve abordar as seguintes temáticas:
  I - currículos e seus marcos legais: a) LDB, devendo ser destacado o art. 26-A; b) Diretrizes Curriculares Nacionais; c) BNCC: introdução, fundamentos e estrutura; e d) currículos estaduais, municipais e/ou da escola em que trabalha. II - didática e seus

fundamentos: a) compreensão da natureza do conhecimento e reconhecimento da importância de sua contextualização na realidade da escola e dos estudantes; b) visão ampla do processo formativo e socioemocional como relevante para o desenvolvimento, nos estudantes, das competências e habilidades para sua vida; c) manejo dos ritmos, espaços e tempos para dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os estudantes; d) elaboração e aplicação dos procedimentos de avaliação de forma que subsidiem e garantam efetivamente os processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos estudantes; e) realização de trabalho e projetos que favoreçam as atividades de aprendizagem colaborativa; e f) compreensão básica dos fenômenos digitais e do pensamento computacional, bem como de suas implicações nos processos de ensino-aprendizagem na contemporaneidade. III - metodologias, práticas de ensino ou didáticas específicas dos conteúdos a serem ensinados, devendo ser considerado o desenvolvimento dos estudantes, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo, bem como a gestão e o planejamento do processo de ensino e de aprendizagem; 7 IV - gestão escolar com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, ao regimento escolar, aos planos de trabalho anual, aos colegiados, aos auxiliares da escola e às famílias dos estudantes; V - marcos legais, conhecimentos e conceitos básicos da Educação Especial, das propostas e projetos para o atendimento dos estudantes com deficiência e necessidades especiais; VI - interpretação e utilização, na prática docente, dos indicadores e das informações presentes nas avaliações do desempenho escolar, realizadas pelo MEC e pelas secretarias de Educação; VII - desenvolvimento acadêmico e profissional próprio, por meio do comprometimento com a escola e participação em processos formativos de melhoria das relações interpessoais para o aperfeiçoamento integral de todos os envolvidos no trabalho escolar; VIII - conhecimento da cultura da escola, o que pode facilitar a mediação dos conflitos; IX - compreensão dos fundamentos históricos, sociológicos e filosóficos; das ideias e das práticas pedagógicas; da concepção da escola como instituição e de seu papel na sociedade; e da concepção do papel social do professor; X - conhecimento das grandes vertentes teóricas que explicam os processos de desenvolvimento e de aprendizagem para melhor compreender as dimensões cognitivas, sociais, afetivas e físicas, suas implicações na vida das crianças e adolescentes e de suas

interações com seu meio sociocultural; XI - conhecimento sobre como as pessoas aprendem, compreensão e aplicação desse conhecimento para melhorar a prática docente; XII - entendimento sobre o sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país, bem como possibilitar ao futuro professor compreender o contexto no qual exercerá sua prática; e XIII - compreensão dos contextos socioculturais dos estudantes e dos seus territórios educativos.

- Grupo II: aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos, que deve abordar as seguintes temáticas:

  I - formação de professores multidisciplinares da Educação Infantil; II - formação de professores multidisciplinares dos anos iniciais do Ensino Fundamental; e III - formação de professores dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. § 1º Dos estudos comuns a esses três cursos, devem ser incluídas, nas 1.600 horas, as seguintes habilidades: I - proficiência em Língua Portuguesa falada e escrita, leitura, produção e utilização dos diferentes gêneros de textos, bem como a prática de registro e comunicação, levando-se em consideração o domínio da norma culta; II - conhecimento da Matemática para instrumentalizar as atividades de conhecimento, produção, interpretação e uso das estatísticas e indicadores educacionais; III - compreensão do conhecimento pedagógico do conteúdo proposto para o curso e da vivência dos estudantes com esse conteúdo; IV - vivência, aprendizagem e utilização da linguagem digital em situações de ensino e de aprendizagem na Educação Básica; V - resolução de problemas, engajamento em processos investigativos de aprendizagem, atividades de mediação e intervenção na realidade, realização de projetos e trabalhos coletivos, e adoção de outras estratégias que propiciem o contato prático com o mundo da educação e da escola; VI - articulação entre as atividades práticas realizadas na escola e na sala de aula com as que serão efetivadas durante o estágio supervisionado; VII - vivência e aprendizagem de metodologias e estratégias que desenvolvam, nos estudantes, a criatividade e a inovação, devendo ser considerada a diversidade como recurso enriquecedor da aprendizagem; VIII - alfabetização, domínio de seus fundamentos e domínio pedagógico dos processos e das aprendizagens envolvidas, com centralidade nos resultados quanto à fluência em leitura, à

compreensão de textos e à produção de escrita das crianças, dos jovens e dos adultos; IX - articulação entre os conteúdos das áreas e os componentes da BNCC-Formação com os fundamentos políticos referentes à equidade, à igualdade e à compreensão do compromisso do professor com o conteúdo a ser aprendido; e X - engajamento com sua formação e seu desenvolvimento profissional, participação e comprometimento com a escola, com as relações interpessoais, sociais e emocionais.

6) As Atividades Complementares serão avaliadas por comissão composta pelo coordenador do curso de Licenciatura em Química e mais dois docentes do colegiado do curso, instituídos pelo Diretor-Geral, mediante publicação de Portaria da Direção-Geral do IFPR, *campus* Jacarezinho;

7) Os documentos comprobatórios da carga horária mínima de 200 horas, apresentados no item 5, deverão ser entregues e analisados até os últimos 90 dias, corridos, do término do calendário acadêmico do último ano de curso;

a) Documentação necessária para comprovação das Atividades Complementares:

- Certificado de apresentação e/ou participação, declaração simples, assinada pelos responsáveis, certidão, atestado, histórico escolar.

OBS: Deve-se apresentar documento comprobatório original ou equivalente, com registro de conteúdo, tipo de participação, carga horária, local, data de início e fim, nome do evento, nome do educando, nome da instituição promotora, assinaturas e a carga horária registrada.

8) Serão consideradas para efeitos deste regulamento as Atividades Complementares realizadas pelo estudante a partir do ato de sua matrícula no curso de Licenciatura em Química, até a conclusão do curso, como consta o item 7 deste regulamento;

9) Para o cumprimento das horas de Atividades Complementares que trata este regulamento serão consideradas as seguintes atividades:

<u>Grupo I: (Deverá ser cumprido, no mínimo 100 horas)</u>

I. Cursos presenciais, cursos não presenciais ou minicursos com conteúdo programático em Química, Ciências e Educação. Deve-se apresentar documento comprobatório com registro de conteúdo, tipo de participação, carga horária, local, data de início e fim, nome do evento, nome do educando, nome da instituição promotora e assinaturas. O aproveitamento será de até 100 horas;

II. Disciplinas concluídas em cursos de graduação e pós-graduação de instituições de Ensino Superior credenciadas pelo MEC e não previstas na matriz curricular do curso, que sejam afins a área de formação. Deve-se apresentar documento comprobatório de participação, conclusão e conceito obtido, devidamente registrado pela instituição promotora, bem como a carga horária, a ementa e a data de realização. O aproveitamento será de até 100 (cento e vinte) horas;

Grupo II: (Deverá ser cumprido, no mínimo 100 horas)

III. Congressos, seminários, simpósios, oficinas, conferências, fóruns, workshops, debates, palestras, jornadas científicas, organização de eventos e similares. Deve-se apresentar documento comprobatório com registro de conteúdo, tipo de participação, carga horária, local, data de início e fim, nome do evento, nome do educando, nome da instituição promotora e assinaturas. O aproveitamento será de até 100 horas;

IV. Monitorias em disciplinas afins ao curso. Deve-se apresentar documento comprobatório com registro de atividade, carga horária, data de início e fim, nome e curso da disciplina, nome do educando, nome do docente supervisor e/ou coordenador, nome da instituição promotora e assinaturas. O aproveitamento será de até 80 (oitenta) horas;

V. Projetos de pesquisa e extensão. Deve-se apresentar documento comprobatório com registro da atividade, tipo de participação, carga horária, local, data de início e fim, título da pesquisa ou da atividade de extensão, nome do educando, nome da instituição promotora, nome do docente orientador e assinaturas. O aproveitamento será de até 100 (cem) horas;

OBS: No mínimo 20% (40 horas) das atividades descritas em qualquer item devem ser cumpridas no Instituto Federal do Paraná – campus Jacarezinho.

10) O estudante deverá protocolar, por meio de formulário próprio (Anexo 1), na Secretaria do *campus* Jacarezinho, os documentos comprobatórios, original e cópia, das Atividades Complementares realizadas, dentro dos prazos estabelecidos e das modalidades que tratam os itens 6, 7 e 8, deste regulamento.

11) Os documentos e o pedido de aproveitamento da carga horária serão recebidos e lavrados pela Secretaria do *campus* Jacarezinho, que encaminhará à coordenação do curso e a comissão avaliadora para análise e validação das Atividades Complementares.

12) Após a homologação dos resultados pela comissão de avaliação a Secretaria do *campus* Jacarezinho realizará o competente registro no histórico escolar do estudante devidamente matriculado no Curso de Licenciatura em Química.

13) O registro no histórico escolar deverá apresentar a carga horária total das atividades desenvolvidas, apresentadas pelo estudante e validadas pela comissão responsável pela análise da documentação.

14) Os documentos originais apresentados pelo estudante deverão ser devolvidos após a análise e incorporação da carga horária em seu histórico escolar.

15) Os casos não previstos neste regulamento serão dirimidos pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Química, *campus* Jacarezinho.

INSTITUTO FEDERAL
Paraná

Ministério da Educação

Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

Regulamento das Atividades Complementares para o curso de Licenciatura em Química

Campus Jacarezinho

ANEXO 1 - FICHA PARA ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES*

Nome: Semestre: Turma:					
Nº	**Nome da Atividade Complementar**	**IFPR (Sim/Não)**	**Núcleo****	**Carga horária**	**Carga horária validada*****

				Carga horária total (horas)	

* Anexar a esta solicitação os documentos comprobatórios (Original e cópia).

** Núcleo II: Cursos presenciais, cursos não presenciais ou minicursos com conteúdo programático em Química, Ciências e Educação; Disciplinas concluídas em cursos de graduação e pós-graduação de instituições de Ensino Superior credenciadas pelo MEC; Núcleo III: Congressos, seminários, simpósios, oficinas, conferências, fóruns, workshops, debates, palestras, jornadas científicas, organização de eventos e similares; Monitorias em disciplinas afins ao curso; Projetos de Pesquisa e Extensão.

*** Para preenchimento da comissão avaliadora.

Jacarezinho/PR, ____, de _____ de 20___.

_____

Assinatura do Acadêmico

Banca Avaliadora:

_____

Nome e Siape

_____

Nome e Siape

_____

Coordenador do Curso