



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

DE CIÊNCIAS:

BIOLOGIA E QUÍMICA

Coari/ AM

2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

Sylvio Mário Puga Ferreira
Reitor

Therezinha de Jesus Pinto Fraxe
Vice-Reitora

David Lopes Neto
Pró-Reitor de Ensino de Graduação

Selma Suely Baçal de Oliveira
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Almir Oliveira de Menezes
Pró-Reitor de Extensão

Ângela Bulbol Neves de Lima
Pró-Reitora de Administração e Finanças

Maria Vanusa do Socorro de Souza Firmo
Pró-Reitora de Gestão de Pessoas

Kleomara Gomes Cerquinho
Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento Institucional

Tanara Lauschener
Pró-Reitora de Inovação Tecnológica



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)**



INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA - ISB

Prof^a. Dr^a. Vera Lúcia Imbiriba Bentes
Diretora

Prof. Dr. Adriano Pereira Guilherme
Coordenador Acadêmico

Me. Paulo Rômulo Lima de Matos
Coordenador Administrativo

Prof^a. Dr^a. Liliane Sena Pinheiro
Coordenadora do Curso de Ciências: Biologia e Química

Prof^a. Dr^a. Klenicy Kazumy de Lima Yamaguchi
Vice - Coordenadora do Curso de Ciências: Biologia e Química



COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO DO PPC DO CURSO

Presidente

Prof^a. Dr^a. Liliane Sena Pinheiro

Membros

Prof^a. Dr^a. Ana Claudia Kaminski

Prof. Dr. Fernando Albuquerque Luz

Prof. Dr. Jascqueson Alves de Oliveira

Prof. Me. Jeremias Silva dos Reis

Prof^a. Dr^a. Klenicy Kazumy de Lima Yamaguchi

Prof. Dr. Leonardo Silva Barbedo

Prof^a. Dr^a. Maria Aparecida Silva Furtado

Prof^a. M^a. Maria Raquel de Carvalho Cota

Prof^a. Dr^a. Nara Maciel Falcão Lima

Prof^a. M^a. Natasha Verdasca Meliciano

Prof. Me. Olavo Pinhatti Colatreli



ASSESSORIA PEDAGÓGICA

Raimunda Monteiro Saboia
Diretora

Adriana de Souza Groschke

Fabíola Rodrigues Costa

Fernanda Feitoza de Oliveira

João Rakson Agelim da Silva

Neylanne Aracelli de Almeida Pimenta

Maria de Nazaré Souza Picanço



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	1
2	MARCO REFERENCIAL.....	3
3	REQUISITOS LEGAIS QUE NORTEIAM O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	4
4	DADOS DO CURSO	7
4.1	Nome do curso.....	7
4.2	Modalidades	7
4.3	Titulação.....	7
4.4	Carga horária	7
4.5	Número de vagas oferecidas pelo curso.....	8
4.6	Regime de matrícula.....	8
4.7	Formas de ingresso.....	8
4.8	Turno de funcionamento do curso.....	8
4.9	Tempo de integralização	8
4.10	Local de funcionamento.....	9
4.11	Criação e autorização de funcionamento do Curso	9
4.12	Reconhecimento do Curso	9
4.13	Conceito Preliminar de Curso (CPC) ou conceito de Curso (CC).....	9
4.14	Resultado do Exame Nacional de Desenvolvimento dos Estudantes (ENADE).....	9
4.15	Relação de convênios vigentes do curso com outras Instituições	9
5	DIAGNÓSTICO DA ÁREA NO PAÍS E NO QUADRO GERAL DE CONHECIMENTOS.....	11
6	CARACTERIZAÇÃO DO CURSO.....	14
6.1	Formação de Pessoal e Mercado	14
6.2	Campos de Atuação Profissional.....	14
6.3	Regulamento e Registro da Profissão	15
6.4	Perfil Profissional do Egresso.....	15
6.5	Competências e Habilidades	16
6.6	Elementos da Atuação Profissional do Licenciado em Ciências: Biologia e Química.....	26
6.7	Objetivos do Curso.....	27
7	ESTRUTURA DA MATRIZ CURRICULAR	29
7.1	Grupos Estruturantes do Desdobramento Curricular	31
7.2	Estrutura Curricular – Periodização.....	35
7.2.1	Componentes Curriculares Obrigatórios e Optativos	35
7.3	Disciplinas optativas	38
7.4	Conteúdo das Práticas Educativas Integradas.....	39
7.5	Atividades Acadêmico-Científicas-Culturais (AACC).....	41
7.6	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	41
7.7	Prática Pedagógica.....	42
7.7.1	Prática Como Componente Curricular.....	42



7.7.2	Estágios em Ensino.....	44
7.8	Composição da Matriz Curricular.....	47
7.9	Informações Gerais sobre a Integralização do Curso.....	47
7.10	Equivalência entre as Disciplinas que Compõem a Matriz Curricular de 2006 e 2021.....	48
7.11	Ementário.....	51
8	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	123
8.1	Concepção metodológica e o processo ensino-aprendizagem.....	123
8.2	Programas de apoio aos discentes.....	125
8.3	Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem.....	127
8.3.1	Avaliação do Projeto Pedagógico.....	128
8.4	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem.....	130
8.5	Integração da Universidade com a Rede Pública de Ensino.....	131
9	GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO.....	133
9.1	Coordenação do Curso.....	133
9.2	Colegiado do Curso.....	133
9.3	Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	133
9.4	Corpo Docente.....	134
9.5	Corpo Técnico.....	134
9.6	Centro Acadêmico.....	134
9.7	Atividades de Pesquisa e Produção Científica.....	148
9.8	Atividades de Extensão.....	150
10.	INFRAESTRUTURA.....	151
10.1	Instalações e Espaço Físico do ISB.....	152
11.	CONSIDERAÇÕES FINAIS: PRINCIPAIS DIFICULDADES E PROPOSTAS DE MELHORIAS DO CURSO.....	154
12.	REFERÊNCIAS.....	156
13.	APÊNDICES.....	162
13.1	Apêndice A – Normatização para Estágios em Ensino e Estrutura dos relatórios de Estágio.....	162
13.2	Apêndice M – Atividades Acadêmicas-Científicas-Culturais (AACC).....	183
13.3	Apêndice N – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	188



1 APRESENTAÇÃO

A proposta de criação do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química no ano de 2006 respondeu às necessidades imperiosas de formação e qualificação profissional de professores de Ciências, Biologia e Química com atuação na Educação Básica no Estado do Amazonas e especialmente do município de Coari e demais municípios da Região do Médio Solimões. Dados referentes ao desempenho dos alunos avaliados pelo ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) de 2009 demonstraram que o Estado do Amazonas aparece em último lugar na lista das Unidades Federativas no que se refere à média das notas das áreas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (INEP, 2009). Uma das hipóteses para o baixo desempenho seria o deficiente número de docentes com formação específica nas áreas de Biologia e Química.

No que compete especificamente à formação de professores em Química, Farias e Ferreira (2008) observaram que a escassez de professores desta área, com formação específica, é mais grave quando comparada com a média nacional de outras áreas. Afirmam ainda que, embora o número de professores tenha aumentado recentemente, ainda está muito distante do aceitável, se comparado com o crescimento de matrículas de alunos no ensino médio. Estes dados certamente podem ser extrapolados para a área de Biologia.

Inspirado pelo Parecer CNE/CP Nº 009/2001, de que “as universidades e faculdades isoladas deverão constituir suas licenciaturas como cursos com identidade própria, sem que se caracterizem como habilitações ou apêndices de outros cursos”, o Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química se propõe a preencher esta lacuna, inserindo no mercado de trabalho professores com base sólida em duas áreas de atuação, conferindo flexibilidade ao profissional e dando ao sistema de ensino na esfera Municipal, Regional, Estadual e de toda região Norte um número de profissionais condizente com o crescente número de matrículas.

O curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, iniciou suas atividades em 19 de setembro de 2006 no Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) localizado no município de Coari, criado por meio da Resolução Nº 36/2005, de



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



25/11/2005, do Conselho Universitário da UFAM. Também fazem parte do ISB o curso de Licenciatura em Ciências: Matemática e Física e os cursos de Nutrição, Fisioterapia, Enfermagem, Biotecnologia e Medicina, o qual se encontra atualmente em fase de estabelecimento e consolidação de suas ações após 15 anos da sua implantação. O ISB conta com infra-estrutura composta de laboratórios, salas de aula e biblioteca, e demais instalações administrativas (auditório, cantina, serviços de reprografia, biblioteca, salas de Direção, Coordenações Acadêmica e Administrativa, Coordenações de Cursos, salas de professores).

O Instituto de Saúde e Biotecnologia do Campus Universitário do Pólo Médio Solimões com sede em Coari-AM atende aos municípios de: Alvarães, Anamá, Anori, Beruri, Codajás, Maraã, Tefé e Uarini foi criado através de Resolução Nº 020/2005, de 25/11/2005, do Conselho de Administração da UFAM.

O curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, cujas aulas iniciaram no dia seis de novembro de 2006 no Campus do ISB, foi criado para atender principalmente a grande demanda de professores, nestas duas áreas, assim, a estruturação curricular do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química visa, não somente atender as novas Diretrizes Curriculares mas ao mesmo tempo contemplar os anseios das comunidades por professores da Educação Básica em nível superior melhor qualificados para as áreas de Ciências, Biologia e Química.

Além disso, pretende-se também propor que o corpo discente e docente possa interagir através da articulação ensino, pesquisa e extensão, como é dito no Plano Nacional da Educação e superar a histórica dicotomia entre a teoria e a prática, integrando os conhecimentos pedagógicos e específicos da Ciências, Biologia e Química na formação dos novos professores.



2 MARCO REFERENCIAL

O município de Coari, localizado na região do Médio Solimões, possui aproximadamente 90.000 habitantes e dista, em linha reta, cerca de 363 Km de Manaus, capital do estado do Amazonas (IBGE, 2017), onde está a sede da UFAM. De barco a viagem Coari-Manaus (descendo rio Solimões) é em média de 20 horas e Manaus-Coari (subindo o mesmo rio) de 26 horas. Este é um dos fatores que dificulta o acesso da população a estudar em Manaus. Outro fator é a questão econômica, pois a população coariense é predominantemente formada por famílias de baixa renda (IBGE, 2017) e essas constituem a maior parte da clientela dos cursos do Campus do Instituto de Saúde e Biotecnologia-ISB.

O município de Coari situa-se em uma área importante, dos pontos de vista econômico e ambiental, pela exploração do gás e do petróleo e por estar inserida na Região do Médio Solimões (ALMEIDA; SOUZA, 2008). De acordo com a Petrobras (2016), a produção de Urucu é importante na atividade econômica do Amazonas, com participação de cerca de 15% do Produto Interno Bruto (PIB) do estado. É, portanto, importante a formação de profissionais educadores, que tenham a consciência de preservação ambiental e que possam servir de referência no convívio harmônico entre o homem e o meio ambiente, entre o progresso e a preservação ambiental.

Neste contexto, a estruturação do currículo do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química é importante de forma a conduzir o estudante a adquirir uma formação docente mais sólida nas áreas específicas de Biologia e Química. Além disso, o país vive um momento de intensa atividade político-educacional, em consequência das determinações impostas pela recente reforma do sistema de ensino no Brasil. A formação de professores ganhou também, nesse contexto, um papel fundamental e a formação do Licenciado em Ciências com ênfase nas áreas de Biologia e Química deve mirar a atualização dos conteúdos de formação às modificações impostas ao ensino, à sociedade e à estrutura social e ambiental do país em especial da região do Médio Solimões.



3 REQUISITOS LEGAIS QUE NORTEIAM O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Este projeto foi elaborado considerando as diretrizes nacionais para os cursos superiores do MEC e diretrizes institucionais para a implantação do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, no interior do Amazonas, no Instituto de Saúde e Biotecnologia, que são:

- Lei Nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional - em especial os Artigos 61 a 64, que dispõem sobre a formação de profissionais da Educação;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, que institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular;
- Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018, que institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM);
- Resolução CNE/CP Nº 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);
- Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES 1301/2001 de 06/11/2001 e Resolução CNE/CES Nº 7 de 11/03/2002);
- Diretrizes Curriculares para os Cursos de Química (Parecer CNE/CES 1303/2001 de 06/11/2001 e Resolução CNE/CES Nº 8 de 11/03/2002);
- Lei Nº 9.795/99, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Resolução CNE/CP Nº 2/2012, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795, de 1999;



- Lei Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que 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;
- Resolução CNE/CP Nº 01/2004, de 17 de junho de 2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, a serem observadas pelas Instituições de ensino, que atuam nos níveis e modalidades da Educação Brasileira e, em especial, por Instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores;
- Lei Nº 10.436/2002 e no Decreto Nº 5.626/2005, que regulamentam o ensino da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- Lei Nº 13.146/2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência;
- Lei Nº 12.764, de 28/12/2012, institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos das Pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo;
- Resolução CNE/CP Nº 1/2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; Decreto Nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Decreto nº 5.625, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras);
- Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências;
- Resolução CEG/CONSEPE nº 018, de 01 de agosto de 2007, que



regulamenta as Atividades Complementares dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Amazonas;

- Resolução CEG/CONSEPE nº 037, de 04 de julho de 2011, que estabelece integralização dos tempos máximos de duração dos cursos de graduação presenciais da Universidade Federal do Amazonas;

- Resolução CEG/CONSEPE nº 067, de 30 de novembro de 2011, que disciplina os estágios obrigatórios e não obrigatórios da Universidade Federal do Amazonas;

- Resolução CONSEPE nº 020, de 16 de dezembro de 2019, que regulamenta a criação de curso, criação e modificação curricular e extinção de curso superior no âmbito da UFAM;

- Portaria nº 57, de 27 de agosto de 2019, que regulamenta as atividades práticas no âmbito dos cursos superiores da UFAM.



4 DADOS DO CURSO

4.1 Nome do curso

Ciências: Biologia e Química

4.2 Modalidades

Curso de Graduação em Ciências: Biologia e Química (licenciatura), na modalidade de ensino presencial, conforme a Resolução Nº 036/2005 do Conselho Universitário da Universidade Federal do Amazonas.

4.3 Titulação

O concluinte do curso obterá o título de Licenciado em Ciências: Biologia e Química.

4.4 Carga horária

O curso tem carga horária total de 4.095 horas. Desta carga horária total do curso, 60 horas são de disciplinas optativas, 120 horas de atividades acadêmicas, científicas e culturais, 420 horas são destinadas à prática curricular, 405 horas de estágios supervisionados e 3.090 horas em várias atividades interdisciplinares com articulação entre as disciplinas de conteúdo pedagógico e as de conteúdo químico e biológico necessários no processo de formação do licenciado em Ciências: Biologia e Química. As práticas pedagógicas atuam como eixos articuladores entre as disciplinas componentes do currículo.

O curso é estruturado em módulos semestrais, sem compartimentalização de conhecimentos, integrando os conteúdos do eixo pedagógico, a Biologia e a Química e promovendo correlações com as áreas afins, conforme proposta contida na legislação supracitada. Assim, o aluno licenciado receberá formação generalista, mas



sólida e abrangente, em conteúdos dos diversos campos da Biologia e da Química e a preparação adequada à aplicação pedagógica desse conhecimento.

4.5 Número de vagas oferecidas pelo curso

O número total de vagas oferecidas é de cinquenta vagas por ano, sendo que o ingresso ocorre uma vez por ano, sempre no primeiro semestre de cada ano.

4.6 Regime de matrícula

O regime de matrícula é semestral e por créditos.

4.7 Formas de ingresso

O ingresso no curso far-se-á mediante aprovação no Sistema de Seleção Unificado (SISU), Processo Seletivo Contínuo (PSC) ou no Programa de Seleção Interior (PSI), sendo as vagas assim distribuídas: 50% (25 vagas) para o SISU, 20% (10 vagas) para o PSC e 30% (15 vagas) para o PSI. Poderão concorrer às vagas, apenas os portadores de certificado de Ensino Médio ou seu equivalente.

4.8 Turno de funcionamento do curso

O curso funciona em turno integral abrangendo os períodos da manhã e tarde.

4.9 Tempo de integralização

Mínimo de 5 anos, equivalente a 10 períodos e máximo de 7 anos e meio, equivalente a 15 períodos.



4.10 Local de funcionamento

Campus do Instituto de Saúde e Biotecnologia – ISB/UFAM situado na Estrada do Aeroporto, nº 305, Bairro Urucu, Coari, Amazonas, CEP 69460 – 000.

4.11 Criação e autorização de funcionamento do Curso

Ato de Criação do Curso está amparado pela Resolução Nº36/2005, de 25/11/2005, do Conselho Universitário da UFAM e a Autorização de funcionamento do Curso se deu por meio da Portaria Nº 903, de 12/09/2007, publicada no DOU Nº 177 em 13/09/2007 e pelo Parecer CNE Nº105/2007, de 19/04/2007.

4.12 Reconhecimento do Curso

O Reconhecimento do Curso de Ciências: Biologia e Química estabelecido pela Portaria Nº 306 de 27/12/2012, publicada no DOU Nº 251 em 31/12/2012 e este renovado por meio da Portaria Nº 1.098 de 24/12/2015, publicada no DOU Nº 249 de 30/12/2015.

4.13 Conceito Preliminar de Curso (CPC) ou conceito de Curso (CC)

O curso obteve nota 3 na última avaliação realizada, em 2014.

4.14 Resultado do Exame Nacional de Desenvolvimento dos Estudantes (ENADE)

O curso obteve nota 2 na última avaliação realizada, em 2014.

4.15 Relação de convênios vigentes do curso com outras Instituições

A Fundação Universidade do Amazonas (FUA), mantenedora do ISB/UFAM mantém convênios, que são renovados periodicamente, com a Rede Estadual de



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Ensino e com a Prefeitura Municipal de Coari com o objetivo de proporcionar estágios curriculares aos alunos nas Secretarias Estadual e Municipal de Educação na forma prevista na Lei nº 11.788/08.

Dentre as normativas desses convênios, compete à Universidade: (I) estabelecer normas para o cumprimento dos estágios; (II) indicar o estagiário para a atuação técnica em serviços e programas adequados; (III) orientar o estágio dos alunos; (IV) analisar e discutir o plano de trabalho desenvolvido pelo estagiário no local de estágio, visando a realização teórico-prática; (V) receber, com periodicidade não superior a 06 meses, relatório circunstanciado das atividades desenvolvidas pelo estagiário no local de estágio, assinado pelo estagiário e aprovado pela concedente, por meio de supervisor responsável.

Em virtude da celebração do convênio, compete à concedente, ou seja, as Secretarias Estadual e Municipal de Educação: (1) propiciar ao estagiário condições adequadas à execução do estágio; (II) garantir ao estagiário o cumprimento das exigências acadêmicas; (III) propiciar ao estagiário experiências válidas para a elaboração do trabalho final de conclusão de curso; (IV) supervisionar em conjunto com a Universidade o desenvolvimento das atividades do estagiário; (V) comunicar oficialmente todo tipo de informações sobre o desenvolvimento do estágio e da atividade do estágio, que venham a ser solicitadas pela Universidade ou que a concedente entenda que seja necessário.



5 DIAGNÓSTICO DA ÁREA NO PAÍS E NO QUADRO GERAL DE CONHECIMENTOS

O país vive um momento de intenso desenvolvimento científico na área da Química e da Biologia. Os avanços da tecnologia e a interdisciplinaridade possibilitaram que os estudos na área da Biologia e da Química sejam realizados de maneira mais rápida e com maior exatidão. Isso demonstra que estas áreas de estudo não são ciências estáticas no tempo, pois quanto mais se pesquisa, mais questões acabam surgindo e, para resolvê-las, investimentos são necessários para o estabelecimento de modernos laboratórios e na formação de recursos humanos, especialmente de professores.

A formação de professores é um dos maiores desafios devido à carência que o país vive de profissionais para atenderem a necessidade crescente de professores do ensino fundamental e médio, especialmente nas disciplinas de Ciências, Biologia e Química. Nesse contexto, cabe destacar a Lei de Diretrizes e Bases de Educação de 1996 que estabeleceu que todos os professores da educação básica apresentassem habilitação de nível superior até o ano de 2007. O objetivo dessa exigência é a melhoria na qualidade do ensino e, conseqüentemente, no desempenho dos estudantes brasileiros.

Dentro do contexto da melhoria na qualidade de ensino no país, em 2009 foi implementada a Política Nacional de Formação de Profissionais da Educação Básica, por meio do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) com o objetivo de proporcionar educação superior para os profissionais do magistério que estejam no exercício da docência na rede pública de educação básica e que não possuem a formação específica na área em que atuam em sala de aula. Essa Política foi inicialmente estabelecida pelo Decreto Nº 6.755 de 2009 (revogado) e atualmente pelo Decreto Nº 8.752 de 2016.

Com relação a qualidade do ensino, a realidade do município de Coari, por sua vez, não divergia do cenário nacional. Em 2008, segundo dados da representação da SEDUC, nas seis escolas de ensino médio, nenhum dos professores que ministravam as disciplinas de Biologia e Química tinham formação nestas duas áreas. Porém, as ações do PARFOR não foram capazes de suprir a carência de profissionais nos



campos das Ciências de um modo geral e/ou de Biologia e/ou de Química. Interessantemente, os cursos de Química e Ciências Biológicas figuram entre os que menos apresentaram alunos concluintes no interior do estado do Amazonas por meio do PARFOR (MARQUES, 2016).

Apesar disso, um levantamento de dados realizado por nós, com o objetivo de verificar a formação dos professores da educação básica pública nas áreas de ciências, biologia e química, mostrou resultados favoráveis. Professores das quinze escolas públicas presentes no município foram entrevistados durante os meses de abril e maio do presente ano (2021) por meio de um questionário virtual. Verificamos que aproximadamente 72% dos professores que lecionam nas áreas analisadas adquiriram formação pela UFAM ou em algum projeto em parceria com essa Universidade e 53% possuem graduação em Licenciatura: Biologia e Química. Dentre os professores que não possuem formação na área, a maioria (24%) é graduado em Pedagogia.

Portanto, pode-se perceber a relevância do Curso Licenciatura em Ciências: Biologia e Química oferecido pelo ISB/UFAM, tendo em vista que ele tem conseguido suprir a falta de professores nessas áreas de conhecimento.

A literatura acadêmica sempre estabeleceu um papel central para a titulação dos professores na aprendizagem dos alunos, porém é relevante mencionar que não há um consenso no que se refere aos aspectos relacionados ao histórico de formação inicial desses professores. A maioria dos alunos que optam pela carreira docente no Brasil é composta por estudantes com baixo desempenho escolar. Essa realidade é evidenciada pela nota de corte do ENEM que é exigida para admissão em instituições públicas de ensino superior. As licenciaturas juntamente com o curso de Pedagogia são os cursos que apresentam notas médias de corte mais baixas. Até mesmo nas instituições privadas, as licenciaturas figuram entre os cursos com menor competição por admissão e, portanto, pode ser a escolha de alunos com histórico educacional mais fraco (BARBOSA; COSTA, 2019).

Um outro ponto de reflexão é com relação à análise dos resultados da melhor formação dos professores sobre o desempenho dos alunos. Em um estudo realizado por Barbosa e Costa (2019), com o objetivo de investigar os efeitos do aumento da proporção de professores do ensino médio com formação de nível superior sobre o



desempenho dos estudantes em Matemática e Português, relatou que não foram encontradas evidências diretas do efeito positivo da formação superior específica dos professores sobre o desempenho dos alunos.

Pode-se perceber, por meio da análise de dados divulgados pelo INEP em relação ao desempenho dos alunos brasileiros na área de Ciências Naturais e suas Tecnologias, nos anos de 2010 a 2019, que as médias das notas do ENEM dos alunos da região Norte estão abaixo da média nacional. Ao comparar a média das notas dos alunos do estado do Amazonas com a média da região Norte durante esses anos, notamos que o desempenho está melhorando, com destaque para a nota obtida em 2017, que foi 490,32 pontos, próxima à média regional, 494 pontos (INEP, 2010-2019).

É importante ressaltar que a formação dos professores não pode ser verificada apenas no progresso imediato da aprendizagem dos alunos em disciplinas específicas. Há que considerar que a capacitação dos professores produz resultados na formação integral dos alunos que impactam em suas escolhas durante a vida, com resultados a mais longo prazo (BRUNS; LUQUE, 2015).



6 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

6.1 Formação de Pessoal e Mercado

A formação de professores em Licenciatura em Ciências: Biologia e Química visa atender à grande necessidade presente e crescente de professores de Ciências, Biologia e Química no interior do estado do Amazonas. A opção por licenciaturas em Ciências com ênfase em duas áreas específicas foi feita devido à demanda extremamente elevada de professores da Educação Básica nos municípios que compõem a região do médio Solimões do Estado do Amazonas (Coari - onde está localizado o ISB - Codajás, Anori, Caapiranga, Anamá, Beruri, Alvarães, Marã, Tefé e Uarini). A flexibilidade de poder atuar em duas áreas do ensino básico é especialmente importante nas condições de isolamento desses municípios da região do Médio Solimões do Estado do Amazonas.

Além de conhecimentos específicos da Biologia e da Química, o profissional deverá ter como objeto os saberes necessários à profissão docente: saberes crítico-contextuais, que permitam a compreensão das condições sócio-históricas que determinam a tarefa educativa; saberes pedagógicos, aqueles produzidos pelas Ciências da Educação e sintetizados em teorias educacionais; saberes didático-curriculares, relacionados às formas de organização e realização de atividades educativas no âmbito da relação educador – educando e saberes relativos a comportamentos, atitudes e vivências adequadas ao trabalho educativo.

6.2 Campos de Atuação Profissional

O profissional formado estará preparado para exercer atividade de docência em escolas públicas e privadas nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

O egresso do curso poderá prosseguir seus estudos realizando cursos de pós-graduação na área de educação, voltados para temáticas correlacionadas a Biologia e a Química. Também poderá fazer pós-graduação em cursos regulares da área de



Biologia ou da área da Química, ou ainda em programas multidisciplinares com temáticas envolvendo esses dois campos do conhecimento.

6.3 Regulamento e Registro da Profissão

Por se tratar de uma licenciatura não há necessidade de regulamentação.

6.4 Perfil Profissional do Egresso

O Licenciado em Ciências: Biologia e Química deve ter formação generalista sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Biologia e da Química, preparação à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências dessas duas áreas e demais áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média.

Deverá ainda possuir uma formação básica, com adequada fundamentação teórico-prática que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o ambiente em que vivem. Esta formação deve propiciar o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento nas áreas biológicas e químicas, no que diz respeito a conceitos, princípios e teorias, bem como a compreensão do significado das Ciências Biológicas e da Química para a sociedade, e da sua responsabilidade como educador nos vários contextos de sua atuação profissional, consciente do seu papel na formação de cidadãos.

Também deve capacitar para a busca autônoma, a produção e divulgação do conhecimento e propiciar a visão das possibilidades presentes e futuras da profissão. O licenciado em Ciências: Biologia e Química deve se comprometer com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos e de rigor científico, bem como por referenciais éticos e legais. Deve ainda, ter consciência da realidade em que vai atuar e da necessidade de se tornar agente transformador dessa realidade, na busca da melhoria da qualidade de



vida da população humana, assumindo a sua responsabilidade na preservação e conservação da biodiversidade como patrimônio da humanidade.

6.5 Competências e Habilidades

Em consonância com a Resolução CNE/CP N° 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a formação inicial de professores da Educação Básica, propõe que os Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciaturas devem se adequar para atender a proposição de um novo perfil de professor a ser formado. Tal perfil se alinha às exigências do princípio integrador entre competências e habilidades que devem possibilitar o desenvolvimento pleno dos profissionais para exercerem a docência. Neste sentido, são três as dimensões que envolvem tais competências e que nortearão as ações pedagógicas definidas neste projeto para os licenciandos do Curso de Ciências: Biologia e Química em conformidade com as diretrizes da BNC-Formação anexas à Resolução supracitada, quais sejam: Conhecimento, Prática e Engajamento profissional. Partindo do pressuposto que o conhecimento profissional não está desvinculado da prática profissional, se faz necessária a construção de um currículo de formação docente que além de privilegiar os “saberes” também possibilite o “saber fazer”, ou seja, é preciso que os conhecimentos adquiridos durante a formação sirvam de base para auxiliar na resolução de problemas da contemporaneidade.

● Competências Gerais

1. Compreender os conhecimentos sólidos e abrangentes nas áreas de Química e Biologia para poder ensinar os conteúdos com engajamento na realidade em que se insere o processo de aprendizagem contribuindo para o desenvolvimento de posturas justas, democráticas e inclusivas;
2. Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas da Educação e das Ciências Biológicas e Químicas, comprometendo-se com a divulgação dos



- resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
3. Portar-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental pautando-se por princípios da ética, da responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
 4. Valorizar e incentivar as diferentes manifestações artísticas e culturais combatendo formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
 5. Compreender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas e Químicas referente a conceitos/ princípios/ teorias, estabelecendo relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
 6. Desenvolver conhecimentos nas áreas das Ciências Biológicas e Químicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
 7. Desenvolver ações pedagógicas utilizando diferentes linguagens: verbal, corporal, visual, sonora e digital para ampliar e aperfeiçoar as capacidades de expressão dos estudantes para comunicar ideias e sentimentos nos diferentes contextos vivenciados por eles durante a sua preparação para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
 8. Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecidas quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional;
 9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação atuando de forma multi e interdisciplinar, valorizando e interagindo com diferentes saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, a fim de promover a maturidade necessária para enfrentar um mundo em constante transformação;
 10. Agir e incentivar, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, o respeito às diferentes opiniões e concepções pedagógicas tomando decisões



sempre pautados em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários de modo a promover um ambiente escolar capaz de potencializar a aprendizagem significativa.

- **Competências Específicas**

1. Conhecimento Profissional

- 1.1 Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los
- 1.2 Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem
- 1.3 Reconhecer os contextos
- 1.4 Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais

2. Prática Profissional

- 2.1 Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens
- 2.2 Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem
- 2.3 Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino
- 2.4 Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos de conhecimento, competências e habilidades.

3. Engajamento Profissional

- 3.1 Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional
- 3.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender
- 3.3 Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção dos valores democráticos
- 3.4 Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade.

Os quadros apresentados abaixo correlacionam as dimensões dos conhecimentos do novo perfil do professor a ser formado e listam o princípio integrador entre suas competências e habilidades.



Quadro 1 – Dimensão do Conhecimento Profissional

Competências Específicas	Habilidades
1.1 Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los	1.1.1 Demonstrar conhecimento acerca dos conceitos e princípios que norteiam as ações que envolvem a área da docência para a qual está sendo habilitado a ensinar. 1.1.2 Demonstrar conhecimento sobre as formas que os alunos aprendem a fim de que sejam adotadas metodologias e recursos pedagógicos que favoreçam o desenvolvimento dos saberes. 1.1.3 Dominar os direitos de aprendizagem, competências e objetos de conhecimento da área da docência estabelecidos na BNCC e no currículo. 1.1.4 Dominar os Conteúdo conforme as competências e habilidades esperadas para cada ano ou etapa. 1.1.5 Demonstrar conhecimento sobre as diversas metodologias que possam apoiar o ensino da sua área do conhecimento e que sejam adequados à etapa da Educação Básica ministrada.
1.2 Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem	1.2.1 Compreender o processo de desenvolvimento do ser humano e como se processa a aprendizagem em cada etapa e faixa etária, a partir de evidências científicas. 1.2.2 Demonstrar conhecimento sobre as diferentes formas de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa de modo a usar, com competência, o processo de avaliação em favor da eficiência e eficácia do processo de ensino e aprendizagem. 1.2.3 Conhecer e valorizar os diferentes contextos de vida



	<p>dos estudantes de modo a elaborar metodologias que facilitem a contextualização do processo de aprendizagem.</p> <p>1.2.4 Adotar diferentes metodologias de ensino e atividades pedagógicas que facilitem uma aprendizagem ativa e promovam a aprendizagem dos estudantes com diferentes necessidades e deficiências, sempre levando em consideração os diversos contextos culturais, socioeconômicos e linguísticos da realidade de cada estudante.</p>
1.3 Reconhecer os contextos	<p>1.3.1 Saber reconhecer os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos onde a escola que atua encontra-se inserida.</p> <p>1.3.2 Propiciar aprendizagens significativas a partir da articulação dos objetos de conhecimento com os contextos socioculturais dos estudantes.</p> <p>1.3.3 Reconhecer as diferentes modalidades da Educação Básica nas quais se realiza a prática da docência.</p>
1.4 Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais	<p>1.4.1 Reconhecer que os aspectos filosóficos e históricos influenciam na organização da escola, dos sistemas de ensino e das práticas educacionais.</p> <p>1.4.2 Conhecer sobre a estrutura do sistema educacional brasileiro, as formas de gestão, as políticas e programas, a legislação vigente e as avaliações institucionais.</p> <p>1.4.3 Conhecer a BNCC e as orientações curriculares da unidade federativa em que atua.</p> <p>1.4.4 Reconhecer as diferentes modalidades de ensino do sistema educacional, levando em consideração as</p>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



	<p>especificidades e as responsabilidades a elas atribuídas, e a sua articulação com os outros setores envolvidos.</p>
--	--



Quadro 2 – Dimensão da Prática Profissional

Competências Específicas	Habilidades
2.1 Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens	2.1.1 Elaborar o planejamento das ações educativas e dos objetos de conhecimento, com vistas ao desenvolvimento das competências e habilidades previstas pela BNCC. 2.1.2 Organizar os conteúdos curriculares, os procedimentos metodológicos e as atividades de aprendizagem com o objetivo de estimular nos estudantes o gosto pelo aprender. 2.1.3 Adotar diferentes procedimentos didático-pedagógicos considerando a heterogeneidade dos estudantes. 2.1.4 Planejar as ações educativas em consonância com as necessidades e os ritmos de aprendizagem dos estudantes. 2.1.5 Saber identificar e fazer busca nas fontes de informações relevantes para à Educação, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônicas e remotas, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica e estimule a ação investigativa nos estudantes; 2.1.6 Fazer uso de situações de aprendizagem desafiadoras que possibilitem a criação de um ambiente de aprendizagem produtivo para os estudantes.
2.2 Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem	2.2.1 Otimizar a relação tempo, espaço e objetos de aprendizagem na organização do e da aprendizagem considerando as características dos estudantes e os



	<p>contextos de atuação docente.</p> <p>2.2.2 Favorecer o respeito, a boa relação professor/aluno e o desenvolvimento integral dos estudantes a partir da criação de ambientes de aprendizagem seguros e organizados.</p> <p>2.2.3 Manter um ambiente de aprendizagem organizado e produtivo para os estudantes.</p>
<p>2.3 Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino</p>	<p>2.3.1 Organizar as atividades de acordo com os níveis de desenvolvimento dos estudantes.</p> <p>2.3.2 Fazer uso de diferentes instrumentos de avaliação da aprendizagem, de modo que esta prática não deixe de considerar a heterogeneidade dos estudantes e sirva como reflexão da prática pedagógica.</p> <p>2.3.3 Dar o feedback dos rendimentos do estudante em tempo hábil.</p>
<p>2.4 Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos de conhecimento, competências e habilidades.</p>	<p>2.4.1 Utilizar os diferentes procedimentos metodológicos e recursos para as necessidades específicas de aprendizagem dos estudantes levando em consideração (deficiências, altas habilidades, estudantes de menor rendimento, etc.).</p> <p>2.4.2 Realizar ajustes no planejamento a partir da observância do progresso e das necessidades de aprendizagem e desenvolvimento integral dos estudantes.</p> <p>2.4.3 Fazer uso das tecnologias apropriadas para cada prática de ensino.</p>



Quadro 3 – Dimensão do Engajamento Profissional

Competências Específicas	Habilidades
3.1 Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional	3.1.1 Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos. 3.1.2 Engajar-se em práticas e processos de desenvolvimento de competências pessoais, interpessoais e intrapessoais que contribuam efetivamente para o desenvolvimento de sua formação docente. 3.1.3 Participar ativamente de processos de formação que contribuam para o seu aprimoramento e aperfeiçoamento na profissão em que atua. 3.1.4 Engajar-se em estudos e pesquisas que envolvam o trabalho e a busca de soluções para problemáticas da educação escolar. 3.1.5 Engajar-se profissional e coletivamente na construção de práticas docentes, concepção, aplicação e avaliação de metodologias que visem a melhoria da dinâmica da sala de aula, o ensino e a aprendizagem dos estudantes.
3.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender	3.2.1 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender, valorizando positivamente as diferentes identidades e necessidades dos estudantes, usando, para isso, ferramentas tecnológicas como recurso pedagógico que garantam a inclusão, o desenvolvimento das competências da BNCC e a



	<p>aprendizagem.</p> <p>3.2.2 Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;</p> <p>3.2.3 Promover o uso ético, seguro e responsável das tecnologias digitais de modo a combater as diferentes formas de violência física, simbólica, e discriminações étnico-racial praticadas nas escolas e nos ambientes digitais.</p>
<p>3.3 Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção dos valores democráticos</p>	<p>3.3.1 Contribuir na construção e na avaliação coletiva de um projeto pedagógico da escola, que priorize a aprendizagem e o pleno desenvolvimento do estudante.</p> <p>3.3.2 Incentivar o uso de recursos tecnológicos para compartilhamento de experiências profissionais entre comunidades de aprendizagem.</p>
<p>3.4 Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade</p>	<p>3.4.1 Comprometer-se com o trabalho da escola junto às famílias, à comunidade e às instâncias de governança da educação por meio de comunicação eficiente, parcerias estabelecidas e responsabilidades compartilhadas.</p> <p>3.4.2 Favorecer a comunicação e interação com as famílias no intuito de possibilitar a criação de parcerias que contribuam com o desenvolvimento das práticas educativas.</p> <p>3.4.3 Valorizar a boa comunicação entre todos os envolvidos na prática educativa: pais, professores, alunos, gestor e comunitários com vistas a favorecer o processo de ensino e aprendizagem e o pleno desenvolvimento dos diversos setores educativos.</p>



6.6 Elementos da Atuação Profissional do Licenciado em Ciências: Biologia e Química

1. Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo.
2. Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade.
3. Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes;
4. Organizar e usar laboratórios das áreas de Biologia e de Química;
5. Escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicar bibliografia para o ensino de Ciências, Biologia e Química; analisar e elaborar programas para esses níveis de ensino.
6. Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério.
7. Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros.
8. Assumir conscientemente as tarefas educativas, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania.
9. Desempenhar outras atividades na sociedade, para cujo sucesso uma sólida formação universitária seja um importante fator.
10. Ter uma formação humanística que o capacite a considerar a dimensão humana, mesmo quando estiver lidando com questões consideradas técnicas, e que tenha sensibilidade para valorizar e participar de abordagens interdisciplinares;
11. Interagir com a comunidade em que vive;
12. Saber absorver novas tecnologias de ensino, em especial de ensino à distância.



6.7 Objetivos do Curso

- **OBJETIVO GERAL**

Formar professores de Ciências, Biologia e Química para atuar na Educação Básica de forma comprometida utilizando os conhecimentos historicamente construídos e ensinando a realidade com engajamento na aprendizagem dos estudantes colaborando, por sua vez, para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva.

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Ao término do curso, o licenciado em Ciências: Biologia e Química será capaz de:

- a) Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologias variadas de ensino, contribuindo para o desenvolvimento intelectual dos estudantes do ensino básico.
- b) Despertar nos estudantes, o interesse pelo conhecimento científico e valorização da ciência .
- c) Exercer sua profissão com espírito dinâmico e criativo, buscando soluções por meio das tecnologias para o enfrentamento dos desafios da prática educativa.
- d) Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros.
- e) Identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto sócio-econômico, a existência de estudantes com necessidades especiais, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino e aprendizagem em Ciências, Biologia e Química.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



- f) Organizar laboratórios de Ciências, Biologia e Química para aulas práticas ou pesquisas no âmbito da educação básica.
- g) Analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos de Ciências, Biologia e Química da educação básica.
- h) Agir com autonomia, responsabilidade, flexibilidade e resiliência respeitando as diferentes opiniões e concepções pedagógicas de seus pares.
- i) Conhecer a Região Amazônica, seus problemas e perspectivas de desenvolvimento, e de estarem atentos para a responsabilidade que têm com a região.



7 ESTRUTURA DA MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química foi concebida de forma atender as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES Nº 1301/2001 de 06/11/2001 e Resolução CNE/CES Nº 7 de 11/03/2002 e Diretrizes Curriculares para os Cursos de Química (Parecer CNE/CES Nº 1303/2001 de 06/11/2001 e Resolução CNE/CES Nº 8 de 11/03/2002.) e também da Resolução CNE/CP Nº 2 de 20/12/2019 que em seu capítulo IV artigo 10, estabelece que "Todos os cursos em nível superior de licenciatura, destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, serão organizados em três grupos, com carga horária total de, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas, e devem considerar o desenvolvimento das competências profissionais explicitadas na BNC-Formação, instituída nos termos do Capítulo I desta Resolução.

Segundo Art. 11 da mesma Resolução, a referida carga horária dos cursos de licenciatura deve ter a seguinte distribuição:

- Grupo I: 800 (oitocentas) horas, para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, escolas e práticas educacionais.
- Grupo II: 1.600 (mil e seiscentas) horas, para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.
- Grupo III: 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica, assim distribuídas:
 - a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora;
 - b) 400 (quatrocentas) horas para a prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, segundo o PPC da instituição formadora.



Neste projeto foram destinadas, conforme exigência da Resolução CNE/CP Nº 2 de 20/12/2019:

- Grupo I: Conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos com 1.020 horas, distribuídas em Fundamentos Científicos, Filosóficos e Sociais (390 horas), Comunicação e Informática (270 horas) e Fundamentos Teóricos-metodológicos da Educação (360 horas);
- Grupo II: Conteúdos específicos com 2.040 horas das áreas de Biologia (900 horas), Química (840 horas) e Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra (300 horas);
- Grupo III: Práticas pedagógicas com 825 horas, sendo distribuídas 420 horas de práticas como componente curricular e 405 horas de estágios supervisionados.

Integram a matriz curricular do Curso de Ciências: Biologia e Química 3.915 horas de componentes curriculares obrigatórios, 60 horas de disciplinas optativas e 120 horas de Atividades Acadêmico Científico Culturais (AACC) com um total de 4.095 horas. Na elaboração dessa matriz teve-se a preocupação das disciplinas, especialmente as de formação específica, apresentarem associação entre as teorias e as práticas pedagógicas para a formação docente, conforme o quadro 4.

Quadro 4 – Estrutura da Matriz Curricular

DISCIPLINAS / ATIVIDADES	CR	CH
Disciplinas obrigatórias do Grupo I	66	1.020
Disciplinas obrigatórias do Grupo II	120	2.070
Disciplinas obrigatórias do Grupo III - Prática Curricular	14	420
Disciplinas obrigatórias do Grupo III - Estágio Supervisionado	17	405
Disciplinas optativas	2	60
Atividade Acadêmico Científico Cultural	-	120
Total	219	4.095

Legenda: CR=Total de créditos; CH=Carga Horária.



7.1 Grupos Estruturantes do Desdobramento Curricular

- **Grupo I: Conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos**

No Grupo I compreende as disciplinas para a base comum de conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos com 1260 horas, distribuídas em Fundamentos Científicos, Filosóficos e Sociais (420 horas), Comunicação e Informática (300 horas) e Fundamentos Teóricos-metodológicos da Educação (540 horas) que estão indicadas no quadro 5.

Quadro 5 – Grupo I: Conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos

GRUPO I	SIGLA	DISCIPLINA	CR	T	P	CH	CH-PCC
Fundamentos Científicos, Filosóficos e Sociais	ISC044	Filosofia da Ciência e da Educação	4	4	0	60	
	ISQ046	Antropologia Geral	3	3	0	45	
	ISC045	Introdução à Sociologia	4	4	0	60	
	ISC004	Metodologia do Estudo e da Pesquisa	4	4	0	60	
	ISQ045	Tendências para o Ensino de Ciências	3	2	1	60	30
	ISQ19	Educação, Ciências e Sociedade	2	2	0	30	
	ISQ106	Trabalho de Conclusão de Curso I CBQ	2	1	1	45	
	ISQ108	Trabalho de Conclusão de Curso II CBQ	3	2	1	60	
Subtotal			25	22	3	420	30
Comunicação e Informática	ISQ017	Português Para Fins Específicos – Leitura e Produção Textual	4	4	0	60	
	ISQ056	Inglês Para Fins Específicos - Leitura	4	4	0	60	
	ISC005	Língua Brasileira de Sinais	4	4	0	60	
	ISC008	Informática Básica	4	4	0	60	
	ISQ058	Tecnologias Digitais e Educação	3	2	1	60	30
Subtotal			19	18	1	300	30
Fundamentos	ISQ057	Psicologia e Educação	4	4	0	60	



Teórico- metodológicos da Educação	ISC031	Legislação do Ensino Básico	4	4	0	60	
	ISC021	Didática Geral	4	4	0	60	
	ISQ069	Gestão Educacional	4	4	0	60	
	ISQ048	Educação Socioambiental	3	2	1	60	30
	ISQ086	Metodologia do Ensino de Ciências	4	2	2	90	60
	ISQ096	Recursos Didáticos da Experimentação	4	2	2	90	60
	ISQ067	Educação e Saúde	3	2	1	60	30
	Subtotal			30	24	6	540
TOTAL			74	64	10	1.260	240

Legenda: CR=Total de créditos; CH=Carga Horária; T=créditos teóricos (15h); P=créditos práticos (30h);
CH-PCC=Carga Horária de Prática como Componente Curricular.

- **Grupo II: Conhecimentos específicos das áreas de Biologia, Química e Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra**

No Grupo II compreende as disciplinas dos conteúdos específicos das áreas de Biologia (960 horas), Química (960 horas) e Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra (330 horas) com total de 2.250 horas, conforme descritas no quadro 6.

Quadro 6 – Grupo II: Conhecimentos específicos de Biologia, Química e Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra

GRUPO II	SIGLA	DISCIPLINA	CR	T	P	CH	CH-PCC
Fundamentos da Biologia	ISQ027	Fundamentos de Biologia Celular	5	4	1	90	
	ISC010	Histologia e Embriologia	5	4	1	90	
	ISQ043	Anatomia e Fisiologia Humana	5	4	1	90	
	ISQ047	Genética	4	4	0	60	
	ISQ078	Evolução Biológica	3	3	0	45	
	ISQ079	Fundamentos de Microbiologia	2	1	1	45	
	ISQ066	Imunologia Básica	2	2	0	30	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



GRUPO II	SIGLA	DISCIPLINA	CR	T	P	CH	CH-PCC
	ISQ085	Morfologia e Taxonomia Vegetal	4	3	1	75	
	ISQ089	Anatomia Vegetal	3	2	1	60	
	ISQ100	Fisiologia Vegetal	4	3	1	75	30
	ISQ095	Zoologia de Protostômios	5	4	1	90	
	ISQ099	Zoologia de Deuterostômios I	3	2	1	60	
	ISQ105	Zoologia de Deuterostômios II	3	2	1	60	
	ISQ093	Ecologia Geral e da Amazônia	5	4	1	90	30
	Subtotal			53	42	11	960
Fundamentos da Química	ISQ018	Química Geral I	4	4	0	60	
	ISQ044	Química Geral II	4	4	0	60	
	ISQ032	Química Geral Experimental	2	0	2	60	
	ISQ049	Química Orgânica I	4	4	0	60	
	ISQ042	Química Orgânica Experimental	2	0	2	60	30
	ISQ062	Química Orgânica II	4	4	0	60	
	ISQ059	Introdução à Bioquímica	5	4	1	90	
	ISQ068	Química Inorgânica I	4	4	0	60	
	ISQ061	Química Inorgânica Experimental	2	0	2	60	
	ISQ087	Química Analítica I	4	4	0	60	
	ISQ076	Química Analítica Experimental	2	0	2	60	
	ISQ098	Química Analítica II	4	4	0	60	
	ISQ080	Físico Química	6	6	0	90	
	ISQ081	Físico Química Experimental	2	0	2	60	30
	ISQ097	Química Ambiental e Sustentabilidade	3	2	1	60	30
Subtotal			52	40	12	960	90
	ISQ014	Matemática Elementar	4	4	0	60	



GRUPO II	SIGLA	DISCIPLINA	CR	T	P	CH	CH-PCC
Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra	ISQ037	Estatística	4	4	0	60	
	ISQ030	Cálculo Aplicado a Biologia e a Química	4	4	0	60	
	ISQ077	Física Conceitual Aplicada	4	4	0	60	
	ISQ088	Geologia Básica e Paleontologia	5	4	1	90	30
	Subtotal			21	20	1	330
TOTAL			126	102	24	2250	180

Legenda: CR=total de créditos; CH=carga horária; T=créditos teóricos (15h); P=créditos práticos (30h); CH-PCC=carga horária de prática como componente curricular.

- **Grupo III: Práticas Pedagógicas**

O Grupo III compreende as disciplinas de Práticas pedagógicas com 825 horas, sendo distribuídas 420 horas de práticas curriculares e 405 horas de estágios supervisionados, conforme descritas no quadro 7.

Quadro 7 – Grupo III: Práticas Pedagógicas

GRUPO III	SIGLA	DISCIPLINAS	CR*	T*	P*	CH*
Prática como Componente Curricular (PCC)		As disciplinas que contemplam a carga horária de Prática como Componente Curricular (PCC) estão distribuídas no Grupo I (quadro 5) e Grupo II (quadro 6)	14		14	420
Estágio Supervisionado	ISQ103	Estágio em Ensino I	7	3	4	165
	ISQ104	Estágio em Ensino II	5	2	3	120
	ISQ107	Estágio em Ensino III	5	2	3	120
	Subtotal			17	7	10
TOTAL			31	7	24	825

Legenda: CR=Total de créditos; CH=Carga Horária; T=créditos teóricos (15h); P=créditos práticos (30h).



7.2 Estrutura Curricular – Periodização

7.2.1 Componentes Curriculares Obrigatórios e Optativos

O quadro 8 apresenta as disciplinas obrigatórias que compõem a matriz curricular do curso.

Quadro 8 – Estrutura da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química

Período	Sigla	Disciplina obrigatória	CR	T	P	CH	Pré-Requisito
1	ISQ014	Matemática Elementar	4	4	0	60	-
1	ISQ017	Português para fins específicos – Leitura e produção textual	4	4	0	60	-
1	ISC044	Filosofia da Ciência e da Educação	4	4	0	60	-
1	ISQ018	Química Geral I	4	4	0	60	-
1	ISQ019	Educação, Ciências e Sociedade	2	2	0	30	-
1	ISQ027	Fundamentos de Biologia Celular	5	4	1	90	-
1	ISC004	Metodologia do Estudo e da Pesquisa	4	4	0	60	-
		Subtotal	27	26	1	420	
2	ISQ044	Química Geral II	4	4	0	60	ISQ018
2	ISQ032	Química Geral Experimental	2	0	2	60	ISQ018
2	ISC010	Histologia e Embriologia	5	4	1	90	ISQ027
2	ISQ045	Tendências para o Ensino de Ciências	3	2	1	60	ISQ019
2	ISC021	Didática Geral	4	4	0	60	-
2	ISC008	Informática Básica	4	4	0	60	-
2	ISQ046	Antropologia Geral	3	3	0	45	-
		Subtotal	25	21	4	435	
3	ISQ047	Genética	4	4	0	60	ISQ027
3	ISQ048	Educação Socioambiental	3	2	1	60	ISQ019
3	ISQ049	Química Orgânica I	4	4	0	60	ISQ044



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Período	Sigla	Disciplina obrigatória	CR	T	P	CH	Pré-Requisito
3	ISQ042	Química Orgânica Experimental	2	0	2	60	ISQ044 ISQ032
3	ISC045	Introdução à Sociologia	4	4	0	60	-
3	ISQ056	Inglês para fins específicos - leitura	4	4	0	60	-
3	ISQ057	Psicologia e Educação	4	4	0	60	ISC021
		Subtotal	25	22	3	420	
4	ISQ043	Anatomia e Fisiologia Humana	5	4	1	90	-
4	ISQ058	Tecnologias Digitais e Educação	3	2	1	60	-
4	ISQ059	Introdução à Bioquímica	5	4	1	90	ISQ049
4	ISQ062	Química Orgânica II	4	4	0	60	ISQ049
4	ISC031	Legislação do Ensino Básico	4	4	0	60	-
4	ISQ037	Estatística	4	4	0	60	-
		Subtotal	25	22	3	420	
5	ISQ066	Imunologia Básica	2	2	0	30	ISC010
5	ISQ067	Educação e Saúde	3	2	1	60	ISC010
5	ISQ068	Química Inorgânica I	4	4	0	60	ISQ044
5	ISQ061	Química Inorgânica Experimental	2	0	2	60	ISQ044 ISQ032
5	ISQ069	Gestão Educacional	4	4	0	60	-
5	ISQ030	Cálculo Aplicado a Biologia e a Química	4	4	0	60	ISQ014
5	ISQ077	Física Conceitual Aplicada	4	4	0	60	-
5	ISQ078	Evolução Biológica	3	3	0	45	ISQ047
		Subtotal	26	23	3	435	
6	ISQ079	Fundamentos de Microbiologia	2	1	1	45	ISQ066
6	ISQ085	Morfologia e Taxonomia vegetal	4	3	1	75	ISQ078



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Período	Sigla	Disciplina obrigatória	CR	T	P	CH	Pré-Requisito
6	ISQ086	Metodologia do Ensino de Ciências	4	2	2	90	ISC004 ISC021
6	ISQ087	Química Analítica I	4	4	0	60	ISQ044
6	ISQ076	Química Analítica Experimental	2	0	2	60	ISQ044 ISQ032
6	ISQ088	Geologia Básica e Paleontologia	5	4	1	90	-
		Subtotal	21	14	7	420	
7	ISC005	Língua Brasileira de Sinais	4	4	0	60	-
7	ISQ089	Anatomia Vegetal	3	2	1	60	ISQ085
7	ISQ095	Zoologia de Protostômios	5	4	1	90	ISQ078 ISQ043
7	ISQ096	Recursos Didáticos e Experimentação	4	2	2	90	ISQ027 ISQ044 ISQ086 ISQ058
7	ISQ097	Química Ambiental e Sustentabilidade	3	2	1	60	ISQ044 ISQ032
7	ISQ098	Química Analítica II	4	4	0	60	ISQ087
		Subtotal	23	18	5	420	
8	ISQ080	Físico Química	6	6	0	90	ISQ044
8	ISQ081	Físico Química Experimental	2	0	2	60	ISQ044 ISQ032
8	ISQ099	Zoologia de Deuterostômios I	3	2	1	60	ISQ095
8	ISQ100	Fisiologia Vegetal	4	3	1	75	ISQ089
8	ISQ103	Estágio em Ensino I	7	3	4	165	ISQ096
		Subtotal	22	14	8	450	
9	ISQ093	Ecologia Geral e da Amazônia	5	4	1	90	-
9	ISQ104	Estágio em Ensino II	5	2	3	120	ISQ103
9	ISQ105	Zoologia de Deuterostômios II	3	2	1	60	ISQ099
9	ISQ106	Trabalho de Conclusão de Curso I CBQ	2	1	1	45	ISC004



Período	Sigla	Disciplina obrigatória	CR	T	P	CH	Pré-Requisito
		Subtotal	15	9	6	315	
10	ISQ107	Estágio em Ensino III	5	2	3	120	ISQ0104
10	ISQ108	Trabalho de Conclusão de Curso II CBQ	3	2	1	60	ISQ106
		Subtotal	8	4	4	180	
TOTAL			217	173	44	3915	
Atividade Acadêmica Científica Cultural - AACC			-	-	-	120	
Disciplinas Optativas			-	-	-	60	
TOTAL GERAL			217	173	44	4095	

Legenda: CR=Total de créditos; CH=Carga Horária; T=créditos teóricos (15h); P=créditos práticos (30h).

7.3 Disciplinas optativas

O aluno deve cursar 60 horas e, pelo menos, dois (02) créditos de disciplinas optativas oferecidas ao longo do curso, de acordo com a disponibilidade de docentes. Essa normativa está de acordo com a Resolução CONSEPE nº 020, de 16 de dezembro de 2019, no Parágrafo Único do Art. 16. O cumprimento de carga horária optativa tem por objetivo complementar e enriquecer a formação acadêmica e científica do aluno, oferecendo maior aprofundamento conceitual em áreas do conhecimento que ele apresentar maior afinidade. O Quadro 9 contém as disciplinas optativas disponibilizadas nas diversas áreas do conhecimento correlatas ao curso para que o aluno que assim desejar possa complementar sua formação.

Quadro 9 – Disciplinas optativas

SIGLA	Disciplinas optativas	CR	T	P	CH	Pré- Requisito
ISQ109	Leitura e Interpretação de texto	2	2	0	30	-
ISQ110	Argumentação e Discurso	2	2	0	30	-
ISQ111	As Plantas e a Sociedade	2	2	0	30	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



ISQ112	Sistemática e Biogeografia	4	4	0	60	ISQ088 ISQ078
ISQ113	Fundamentos de Biotecnologia	2	1	1	45	-
ISQ114	Oficinas para o ensino de Ciências	1	0	1	30	ISQ018 ISQ027
ISQ115	Elaboração de Textos Científicos	1	0	1	30	-
ISQ116	História da Química	2	2	0	30	-
ISQ117	Mecanismo de reações orgânicas	2	2	0	30	ISQ049
ISQ118	Química de Produtos Naturais	2	1	1	45	ISQ049 ISQ042
ISQ119	Química Computacional	1	0	1	30	ISQ049
ISQ120	Biologia da Conservação	2	2	0	30	-
ISQ121	Introdução à Bioinformática	2	1	1	45	ISC008 ISQ047 ISQ078

Legenda: CR=Total de créditos; CH=Carga Horária; T=créditos teóricos (15h); P=créditos práticos (30h).

Disciplinas ofertadas em outros cursos do Instituto de Saúde e Biotecnologia, desde que tenha relação com a área de conhecimento do curso e seja aprovado pelo colegiado, podem ser cursadas como optativas sendo registradas no seu histórico escolar.

7.4 Conteúdo das Práticas Educativas Integradas

As práticas educativas integradas são temas ou conteúdos, regulamentados por Lei, Resolução ou Parecer específico sobre o currículo do ensino superior e que constarão da matriz curricular na forma de disciplina ou conteúdo obrigatório. Neste



último caso, compondo a ementa de uma disciplina do Curso.

O PPC do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química do ISB, tem como base as orientações legais dos referidos conteúdos na ementa das seguintes disciplinas:

- Antropologia Geral, Introdução a Sociologia e Educação e Saúde (Lei Nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, Lei Nº 10.639/2003, de 9 de janeiro de 2003 e Resolução CNE/CP Nº 01/2004, de 17 de junho de 2004, Resolução CNE/ CP Nº 01/2012, de 30 de maio de 2012)
- Educação, Ciências e Sociedade, Educação Socioambiental, Tendências para o Ensino de Ciências, Recursos Didáticos e Experimentação, Química Ambiental e Sustentabilidade e Ecologia Geral e da Amazônia (Lei Nº 9.795/99, de 27 de abril de 1999 e Resolução CNE/CP Nº 02/2012, de 15 de junho de 2012)
- Língua Brasileira de Sinais (Lei Nº 10.438/2002, de 24 de abril de 2002 e Decreto nº 5.626/2005, de 22 de dezembro de 2005).

Independente de marcos normativos e regulatórios, a presença desses conteúdos e temas no currículo de formação do futuro professor de Ciências: Biologia e Química são importantes para sua própria compreensão política “como agentes formadores de conhecimento e cultura”, com “a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte, o saber e o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas” (Artigo 5º, no incisos IX e X, da Resolução CNE/CP Nº 02/2019), fundamentos que devem se organizar neste curso superior de formação docente para possibilitar o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes indispensáveis para o bom desempenho no curso e para o exercício da docência futura, assim como para o desenvolvimento de uma perspectiva intercultural de valorização da história, da cultura e das artes nacionais, bem como das contribuições das etnias que constituem a nacionalidade brasileira (Artigo 7º, no incisos IV e XIV da Resolução CNE/CP Nº 02/2019), representando a base pedagógica de “compromisso com a educação integral dos docentes em formação, visando à constituição de conhecimentos,



de competências, de habilidades, de valores e de formas de conduta que respeitem e valorizem a diversidade, os direitos humanos, a democracia e a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas”, (Artigo 8º, inciso VIII, da Resolução CNE/CP Nº 02/2019.

No contexto da Educação Ambiental no nível superior a CNE/CP Nº 02/2012 estabelece que sua inserção pode ocorrer como uma prática transversal e/ou, integrada aos componentes curriculares, visando a formação de um licenciado com a competência geral de “desenvolver argumentos com consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta” (CNE/CP Nº 02/2019). Nesse contexto, as disciplinas do curso contribuem para que o licenciando reconheça a importância dos aspectos constituintes e determinantes da dinâmica da natureza, da sustentabilidade e conservação ambiental e da relação da sociedade com seu meio natural.

7.5 Atividades Acadêmico-Científicas-Culturais (AACC)

As atividades complementares são entendidas como sendo atividades de cunho acadêmico, científico e cultural, realizadas no campo do ensino, pesquisa e extensão que sirvam ao propósito de enriquecer o currículo do aluno, tendo em vista a ampliação dos seus processos de formação e estão em conformidade com a Resolução Nº 018/2007 da Câmara de Ensino de Graduação - CEG/UFAM.

A composição da carga horária das AACCs deverá contemplar 120 horas previstas para este fim. As normas, orientações e adoção de equivalência das atividades estão contidas no apêndice M.

7.6 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica de ensino/educação que objetiva contribuir para a sistematização do conhecimento individual de um estudo científico, preferencialmente desenvolvido no ambiente escolar e que possa ser resultante da coleta de dados durante execução dos Estágios



Supervisionados.

Entende-se que o projeto adotado poderá contribuir para no processo de ensino de Ciências, com o objetivo de compreendê-lo, explicitá-lo ou corrigi-lo. As mediações são propulsoras das aprendizagens, tanto para os que ensinam como para os que aprendem, buscando sempre uma prática pedagógica do público-alvo. As normas e diretrizes estão contidas no apêndice N.

7.7 Prática Pedagógica

A prática pedagógica está articulada com a Resolução CNE/CP 2/2019 , que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

No Art. 11, inciso III fica definido o que é a Prática Pedagógica, e sua distribuição de carga horária, representadas nas disciplinas dos Grupos II e III deste PPC, sendo assim distribuídas em 825 horas, sendo distribuídas 420 horas de práticas como componente curricular e 405 horas de estágios supervisionados, atendo a resolução que propõe um mínimo de 400 horas tanto de práticas como componente curricular como estágios supervisionados.

No inciso II do Art.7, trata-se da importância de que essa prática aconteça desde o início do curso, como proposto neste PPC, para que a formação de professores possa contemplar um conjunto de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes que estão ligados a essa prática. Cabe salientar a importância dessa prática não apenas nos conteúdos educacionais e pedagógicos, mas também nos específicos da Química e Biologia.

7.7.1 Prática Como Componente Curricular

Seguindo a Resolução CNE/CP 2/2019 de acordo com o Art. 15, § 3º que diz:

“A prática deve estar presente em todo o percurso formativo do



licenciando, com a participação de toda a equipe docente da instituição formadora, devendo ser desenvolvida em uma progressão que, partindo da familiarização inicial com a atividade docente, conduza, de modo harmônico e coerente, ao estágio supervisionado, no qual a prática deverá ser engajada e incluir a mobilização, a integração e a aplicação do que foi aprendido no curso, bem como deve estar voltada para resolver os problemas e as dificuldades vivenciadas nos anos anteriores de estudo e pesquisa.”

Levando em conta as orientações desta Resolução a proposta de Prática como Componente Curricular no Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, segue articulada nas disciplinas de ensino e também nas disciplinas específicas do curso, possibilitando ao longo de todo o curso e dos mais diversos componentes curriculares a reflexão e a prática docente, promovendo o aprimoramento e amadurecimento desde o início do professor em formação.

Para exemplificar o percurso de prática como componente curricular, podemos observar o quadro 10, que mostra as disciplinas que apresentam essa prática como componente curricular. Sendo CH-PCC (carga horária como componente curricular), CHT(Carga horária total).

Quadro 10 – Disciplinas com Prática como Componente Curricular.

Período	Disciplina	CH-PCC	CHT
2°	Tendências para o Ensino de Ciências	30	60
3°	Educação Socioambiental	30	60
3°	Química Orgânica Experimental	30	60
4°	Tecnologias Digitais e Educação	30	60
5°	Educação e Saúde	30	60
6°	Metodologia do Ensino de Ciências	60	90
6°	Geologia Básica e Paleontologia	30	90



Período	Disciplina	CH-PCC	CHT
7°	Recursos Didáticos e Experimentação	60	90
7°	Química Ambiental e Sustentabilidade	30	60
8°	Fisiologia Vegetal	30	75
8°	Físico Química Experimental	30	60
9°	Ecologia Geral e da Amazônia	30	90
Carga horária total de Prática como Componente Curricular		420	

Como podemos observar, ao longo do percurso acadêmico os discentes vão entrando em contato com a docência de maneira gradual, e aprofundando os conhecimentos em cada nível, adquirindo ao final saberes diversos que os levarão para a aplicação destes nos Estágios de Ensino.

7.7.2 Estágios em Ensino

Os Estágios em Ensino têm como objetivo a aplicação prática dos conhecimentos teóricos obtidos pelos alunos e devem ser desenvolvidos nas escolas da rede pública de Ensino Fundamental e Médio do município, podendo ser escolas rurais ou urbanas, incluindo a modalidade de ensino EJA (Ensino de Jovens e Adultos), dependendo do convênio com a Instituição, sob o acompanhamento e monitoramento do professor das disciplinas de estágio.

Os Estágios do curso seguem a Resolução CNE/CP N°2 de 2019, que traz, em seu artigo 7, como princípios norteadores destas atividades os incisos:

VIII - centralidade da prática por meio de estágios que enfoquem o planejamento, a regência e a avaliação de aula, sob a mentoria de professores ou coordenadores experientes da escola campo do estágio, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

IX - reconhecimento e respeito às instituições de Educação Básica como parceiras imprescindíveis à formação de professores, em especial as das redes



públicas de ensino;

X - engajamento de toda a equipe docente do curso no planejamento e no acompanhamento das atividades de estágio obrigatório;

XI - estabelecimento de parcerias formalizadas entre as escolas, as redes ou os sistemas de ensino e as instituições locais para o planejamento, a execução e a avaliação conjunta das atividades práticas previstas na formação do licenciando;

Neste sentido, ressaltamos que a prática de docência pelo estagiário visa à vivência do cotidiano escolar com intuito de promover o bom exercício das futuras atividades profissionais, para isso além da orientação do professor de estágio (Professor da disciplina de Estágio), terá a supervisão de um professor na escola de campo de estágio (Professor Supervisor), para permitir que o estágio seja planejado e avaliado conjuntamente pelo professor da Universidade e da escola onde o aluno estagiar.

A duração e carga horária dos Cursos de Licenciatura de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, são estabelecidas pela Resolução CNE/CP N°2 de 20/12/2019 que diz:

Art. 11. A referida carga horária dos cursos de licenciatura deve ter a seguinte distribuição: [...] 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora.

Parágrafo único. Pode haver aproveitamento de formação e de experiências anteriores, desde que desenvolvidas em instituições de ensino e em outras atividades, nos termos do inciso III do Parágrafo único do art. 61 da LDB (Redação dada pela Lei N° 12.014, de 6 de agosto de 2009).

No Curso de Ciências: Biologia e Química do ISB, os estágios estão divididos conforme o quadro a seguir, de acordo com a matriz curricular vigente do PPC do Curso (2021).



Quadro 11 – Distribuição dos Estágios em Ensino e carga horária no curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química (ISB)

Disciplina	Código	CR	T	P	CH
Estágio em Ensino I	ISQ103	7.3.4	3	4	165h
Estágio em Ensino II	ISQ104	5.2.3	2	3	120h
Estágio em Ensino III	ISQ107	5.2.3	2	3	120h

*CR=Total de créditos; T=créditos teóricos (15h); P=créditos práticos (30h); CH=Carga Horária;

A carga horária e as atividades executadas durante o período dos Estágios Supervisionados em Ensino são descritos no quadro 12:

Quadro 12 – Distribuição da carga horária mínima por atividade nas disciplinas de Estágio de Ensino

Disciplinas	Distribuição da carga horária					
	CH Total	Aula na UFAM	Caracterização na escola	Observação	Regência	Elaboração relatório
Estágio em Ensino I	165h	45h	30h	20h	45h	25h
Estágio em Ensino II	120h	30h	-	25h	40h	25h
Estágio em Ensino III	120h	30	-	25h	40h	25h

Os estágios ocorrem nos três últimos períodos do curso, onde os alunos devem pôr em prática o que aprenderam nas diferentes disciplinas ao longo do curso, sendo etapa de extrema importância na formação docente. No Estágio em Ensino I, os discentes irão observar o funcionamento escolar de uma maneira geral, assim como caracterizar o espaço escolar e também farão observação e regência na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental. Já no Estágio em Ensino II, o discente fará observação e regência no Ensino Médio, especificamente na disciplina de Química, enquanto no Estágio em Ensino III fará o mesmo, mas na disciplina de Biologia. A partir destas vivências os alunos poderão começar a construir sua identidade profissional através de todas reflexões propostas em cada Estágio de Ensino, além de vivenciar na prática, processos de funcionamento escolar, avaliação da aprendizagem,



planejamento escolar, entre outros, discutidos ao longo das disciplinas.

As normas e procedimentos para a realização dos Estágios de Ensino, se encontram na Resolução 001/2021 do Colegiado do Curso de Ciências: Biologia e Química - ISB que se encontra nos Apêndices deste PPC.

7.8 Composição da Matriz Curricular

O quadro 13 descreve a composição da matriz curricular do curso.

Quadro 13 – Quadro Sinóptico da Matriz Curricular

	CH	CR
Disciplinas Obrigatórias (A)	3915	217
Disciplinas Optativas (B)	60	2
Estágio Curricular Supervisionado – ECS*	405	17
Trabalho de Conclusão de Curso – TCC *	105	5
Prática como Componente Curricular – PCC *	420	14
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC (C)	120	-
TOTAL =(A+B+C)	4095	219

*As cargas horárias do ECS, TCC e PCC já estão computadas nas Disciplinas Obrigatórias.

7.9 Informações Gerais sobre a Integralização do Curso

O Quadro 14 apresenta as informações gerais sobre o processo de integralização do curso.



Quadro 14 – Quadro Geral da Integralização do Curso

Número de Períodos		Créditos por Período		Créditos Exigidos		Carga Horária Exigida		
Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Obrig.	Opt.	Obrig.	Opt.	AACC
15	10	31	8	217	2	3915	60	120

7.10 Equivalência entre as Disciplinas que Compõem a Matriz Curricular de 2006 e 2021

O quadro que mostra a equivalência entre as disciplinas que compõem a matriz curricular dos anos de 2006 e 2021 está apresentado abaixo (quadro 15).

Quadro 15 – Equivalência entre as Disciplinas que compõem as Matrizes Curriculares de 2006 e 2021.

Disciplinas - matriz 2006				Disciplinas equivalentes - matriz 2021			
Sigla	Disciplina	CR	CH	Sigla	Disciplina	CR	CH
ISC023	Introdução à Filosofia	4.4.0	60	ISC044	Filosofia da Ciência e da Educação	4.4.0	60
ISC020	Psicologia da Educação	6.6.0	90	ISQ057	Psicologia e Educação	6.6.0	60
ISC022	Gestão Organizacional	4.4.0	60	ISQ069	Gestão Educacional	4.4.0	60
ISQ012	Introdução à Antropologia	2.2.0	30	ISQ046	Antropologia Geral	3.3.0	45
ISC015	Sociologia	4.4.0	60	ISC045	Introdução à Sociologia	4.4.0	60
ISC002	Português Instrumental	4.4.0	60	ISQ017	Português para fins específicos - Leitura e produção textual	4.4.0	60



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Disciplinas - matriz 2006				Disciplinas equivalentes - matriz 2021			
Sigla	Disciplina	CR	CH	Sigla	Disciplina	CR	CH
ISC001	Inglês Instrumental	4.4.0	60	ISQ056	Inglês para fins específicos - leitura	4.4.0	60
ISQ011	Fundamentos de Matemática	6.6.0	90	ISQ014	Matemática Elementar	4.4.0	60
ISQ022	Física Aplicada a Biologia e Química	6.6.0	90	ISQ077	Física Conceitual Aplicada	4.4.0	60
ISQ050	Geologia, Mineralogia e Paleontologia	5.4.1	90	ISQ088	Geologia Básica e Paleontologia	5.4.1	90
ISQ102	Saúde	4.4.0	60	ISQ067	Educação e Saúde	3.2.1	60
ISC003	Química Geral	5.4.1	90	ISQ044	Química Geral II	4.4.0	60
ISQ055	Química Orgânica	6.6.0	90	ISQ049	Química Orgânica I	4.4.0	60
ISQ090	Introdução aos Métodos Cromatográficos e Espectrométricos	4.4.0	60	ISQ062	Química Orgânica II	4.4.0	60
ISQ051	Bioquímica	6.6.0	90	ISQ059	Introdução à Bioquímica	5.4.1	90
ISQ060	Química Inorgânica	6.6.0	90	ISQ068	Química Inorgânica I	4.4.0	60
ISQ075	Química Analítica	6.6.0	90	ISQ087	Química Analítica I	4.4.0	60
ISQ091	Fundamentos de Análise Instrumental	4.4.0	60	ISQ098	Química Analítica II	4.4.0	60
ISQ040	Biologia Celular	3.2.1	60	ISQ027	Fundamentos de Biologia Celular	5.4.1	90
ISQ041	Biologia Molecular	3.2.1	60				
ISQ052	Genética e Evolução	6.6.0	90	ISQ047	Genética	4.4.0	60
				ISQ078	Evolução Biológica	3.3.0	45
ISQ064	Microbiologia e Imunologia	4.4.0	60	ISQ079	Fundamentos de Microbiologia	2.1.1	45
				ISQ066	Imunologia Básica	2.2.0	30



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Disciplinas - matriz 2006				Disciplinas equivalentes - matriz 2021			
Sigla	Disciplina	CR	CH	Sigla	Disciplina	CR	CH
ISQ063	Botânica I	3.2.1	60	ISQ085	Morfologia e Taxonomia Vegetal	4.3.1	75
ISQ073	Botânica II	3.2.1	60	ISQ089	Anatomia Vegetal	3.2.1	60
ISQ083	Botânica III	5.4.1	90	ISQ100	Fisiologia Vegetal	4.3.1	75
ISQ072	Zoologia I	5.4.1	90	ISQ095	Zoologia de Protostômios	5.4.1	90
ISQ082	Zoologia II	3.2.1	60	ISQ099	Zoologia de Deuterostômios I	3.2.1	60
ISQ092	Zoologia III	3.2.1	60	ISQ105	Zoologia de Deuterostômios II	3.2.1	60
ISQ013	Química, Biologia e Sociedade	2.2.0	30	ISQ019	Educação, Ciências e Sociedade	2.2.0	30
ISQ016	Prática Curricular I	4.2.2	90	ISQ045	Tendências para o Ensino de Ciências	3.2.1	60
ISQ025	Prática Curricular II	3.2.1	60	ISQ048	Educação Socioambiental	3.2.1	60
ISQ035	Prática Curricular III	3.2.1	60	ISQ058	Tecnologias Digitais e Educação	3.2.1	60
ISQ054	Instrumentação para Ensino da Biologia e Química I	4.2.2	90	ISQ086	Metodologia do Ensino de Ciências	4.2.2	90
ISQ065	Instrumentação para Ensino da Biologia e Química II	5.2.3	120	ISQ096	Recursos Didáticos e Experimentação	4.2.2	90
ISQ074	Estágio Supervisionado de Ensino I	4.2.2	90	ISQ103	Estágio em Ensino I	7.3.4	165
ISQ084	Estágio Supervisionado de Ensino II	4.2.2	90				



Disciplinas - matriz 2006				Disciplinas equivalentes - matriz 2021			
Sigla	Disciplina	CR	CH	Sigla	Disciplina	CR	CH
ISQ094	Estágio Supervisionado de Ensino III	5.3.2	105	ISQ104	Estágio em Ensino II	5.2.3	120
ISQ101	Estágio Supervisionado de Ensino IV	4.0.4	120	ISQ107	Estágio em Ensino III	5.2.3	120

7.11 Ementário

Conforme resoluções vigentes, são apresentadas as ementas, objetivos e referenciais bibliográficos das disciplinas que compõem a matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química.



1º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ014	Matemática Elementar	4.4.0	60	-
EMENTA				
Revisão de álgebra e aritmética elementares. Funções: conceituação, zeros, gráficos, monotonicidade. Funções elementares: linear, afim, quadrática, modular. Potências e raízes. Funções exponenciais e logarítmicas. Introdução à trigonometria. Funções trigonométricas e funções polinomiais.				
OBJETIVO				
GERAL: Consolidar os conhecimentos básicos de matemática elementar a fim de conceder suporte necessário as demais disciplinas do curso que envolvem conceitos matemáticos.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- IEZZI, G; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1.- IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2.- IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 3.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- TROGATZ, S. A matemática do dia a dia. São Paulo: Campus, 2012.- PAIVA, M. Matemática. Editora Moderna. 1 ed. São Paulo. 1995.- IEZZI, G; MACHADO, A.; DOLCE, O. Matemática e Realidade. Editora Atual.- LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P. A Matemática do Ensino Médio. v. 1, 2 e 3.- DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. v. 1, 2, 3 e 7.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ017	Português Para Fins Específicos - Leitura e Produção Textual	4.4.0	60	-
EMENTA				
Leitura de textos diversificados para a formação do senso crítico do aluno, levando em conta a linguagem verbal (oral e escrita) e não-verbal, sem descuidar do padrão culto da língua escrita. Textualidade. Análise de textos quanto à especificidade da tipologia textual, do modo de organização do discurso, da linguagem, do conteúdo temático e da construção composicional. Produção escrita de texto coeso e coerente.				
OBJETIVO				
GERAL: Aprimorar a competência linguística para a leitura e a produção de texto do aluno a fim de que ele a use de maneira adequada em diferentes situações de comunicação de prática social.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - CEGALLA, D. P. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa . Companhia Editora Nacional. 2000. - MARTINS, D. S. & Zilberknop, L. S. Português Instrumental . Ed. Sagra Luzzato. 2003 - SOUZA, L. M.; CARVALHO, S. W. Compreensão e produção de textos . 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.				
COMPLEMENTARES: - COSCARELLI, Carla Viana. Oficina de leitura e produção de textos . (Livro do aluno e do professor). Belo Horizonte: editora UFMG, 2017. - GUEDES, Paulo Coimbra, 1942 - Da redação à produção textual: o ensino da escrita . São Paulo: Parábola Editorial, 2009. - VIEIRA, Francisco Eduardo; FARACO, Carlos Alberto. Escrever na Universidade 01: Fundamentos . 1 ed. São Paulo: Parábola, 2019. - VIEIRA, Francisco Eduardo; FARACO, Carlos Alberto. Escrever na Universidade 02: Texto e Discurso . 1 ed. São Paulo: Parábola, 2019. - VIEIRA, Francisco Eduardo; FARACO, Carlos Alberto. Escrever na Universidade 03: Gramática do período e da coordenação . 1 ed. São Paulo: Parábola, 2020.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISC044	Filosofia da Ciência e da Educação	4.4.0	60	-
EMENTA				
Introdução aos temas filosóficos desenvolvidos na antiguidade clássica, especialmente o alcance das noções de natureza, cosmologia e ciência. Aspectos epistemológicos da ciência. O problema da verdade. Revolução científica, Positivismo, Materialismo e Racionalismo. Temas contemporâneos em Filosofia da Ciência.				
OBJETIVO				
GERAL: Introduzir uma caracterização filosófica ao conceito de ciência, salientando as especificidades das ciências naturais e construindo um espaço de desenvolvimento das ferramentas de reflexão sobre o fazer científico, abrindo espaço para a diferenciação entre os paradoxos e as convergências do conhecimento filosófico, e científico de modo a preservar uma separação clara entre a natureza reflexiva, crítica e aberta das ciências em relação ao senso comum e a não ciência.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- BAZARIAN, Jacob. O Problema da verdade: teoria do conhecimento. 4. ed. São Paulo, SP: Alfa Omega, 1994.- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. O que é a filosofia? Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1997.- FOUCAULT, Michel. Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 2000. 370 p.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- CHAUI, M. Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles, v. 1. São Paulo: Brasiliense, 1994.- GRANGER, G. G. Por um conhecimento filosófico. Campinas, SP: Papyrus, 1989.- HABERMAS, Jürgen. O Discurso filosófico da modernidade: doze lições. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2000.- JASPERS, Karl. Introdução ao pensamento filosófico. 12. ed. São Paulo, SP: Cultrix, 2002.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ018	Química Geral I	4.4.0	60	-
EMENTA				
Introdução a Química. Matéria e energia. Propriedades da Matéria. Unidades de Medidas. Elementos, compostos e misturas. Átomo: histórico e suas características. Estrutura Eletrônica. Lei das combinações químicas. Ligação química. Tabela Periódica.				
OBJETIVO				
GERAL: Capacitar o aluno para entender os conceitos básicos de Química.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - BROWN, T. L. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005. - CHANG, R.; Química Geral: Conceitos Essenciais; 4ªed.; São Paulo, 2007. - RUSSELL, J. B.; BROTTTO, M. E. (Coord.). Química geral. 2 ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1994-2006.				
COMPLEMENTARES: - ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012 - BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. Química: a matéria e suas transformações: v.1. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002. - MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1995. - Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ019	Educação, Ciências e Sociedade	2.2.0	30	-
EMENTA				
História do ensino de Ciências. Relação evolutiva do ensino de Ciências na sociedade e seus impactos no desenvolvimento da humanidade. Química, Biologia, Meio Ambiente e Sociedade. Ética profissional. Profissionalização, pesquisa e extensão em ensino de Ciências.				
OBJETIVO				
GERAL: Conhecer a história do desenvolvimento do ensino de Ciências e suas relações, aplicações e impactos gerados na sociedade.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS - BUFFA, E.; ARROYO, M. G.; NOSELLA, P. Educação e cidadania: quem educa o cidadão? . 9. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2001. - SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania . 3.ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2003. - MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação . 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.				
COMPLEMENTARES - ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. - FOUREZ, G. A. A Construção das Ciências: Introdução à Filosofia e a Ética das Ciências . São Paulo: UNESP, 1995. - CUOCOLO, M. R. O Que o Profissional Deve Saber , Edição do CRQ-IV, São Paulo, 1992. - MAYR, E. A Evolução do Pensamento Biológico . Brasília: UnB, 1998.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ027	Fundamentos de Biologia Celular	5.4.1	90	-
EMENTA				
<p>Classificação de células e organismos com base em suas características e capacidades celulares. Caracterização química e diferenciação básica dos principais grupos de moléculas orgânicas dos seres vivos. Processos elementares relacionados ao dogma central características moleculares e processos essenciais que ocorrem em membranas, organelas, vesículas e estruturas citoplasmáticas de procariontes e eucariontes. Fundamentos da sinalização celular e regulação do ciclo celular. Mitose e meiose. Métodos e tecnologias utilizadas em biologia celular e molecular e suas aplicabilidades.</p>				
OBJETIVO				
<p>GERAL: Fazer uma abordagem multidisciplinar do trabalho de uma célula, no que se refere à forma como as biomoléculas interagem na morfofisiologia celular e possibilitam a criação de um sistema que mantém um organismo vivo</p>				
REFERÊNCIAS				
<p>BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- ALBERTS, B. <i>et al.</i> Fundamentos da biologia celular. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017.- DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, Jose. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2006.- JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2012. (Reimpressão 2013,2017). <p>COMPLEMENTARES:</p> <ul style="list-style-type: none">- ALBERTS, B.. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017.- LODISH, H. F. <i>et al.</i> Biologia celular e molecular. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014.- EÇA, L. P. M. (Coord.). Biologia Molecular: guia prático e didático. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, c2004.- POLLARD, T. D.; EARNSHAW, W. C. Biologia celular. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006.- MALACINSKI, G. M. Fundamentos de biologia molecular. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2005.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISC004	Metodologia do Estudo e da Pesquisa	4.4.0	60	-
EMENTA				
Métodos e técnicas de estudo. Introdução a história e a evolução da concepção de Ciência. Tipos de conhecimento. Método científico. Tipos de métodos científicos. Caracterização e tipos de pesquisa. Técnicas de pesquisa. Modalidades e normas de elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos. Metodologia da pesquisa com ênfase às Ciências.				
OBJETIVO				
GERAL: Adquirir e desenvolver conhecimentos em metodologia do estudo e da pesquisa que possibilitem a aquisição, construção e transmissão de conhecimentos.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- DEMO, P. Metodologia para quem quer aprender. São Paulo, SP: Atlas, 2008.- KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. (Reimpressão 2017).- FAZENDA, I. Metodologia da pesquisa educacional. 10. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2006.- MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.- DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 10. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2003.- ABNT. NBR 14.724; NBR 6023; NBR 6024; NBR 6027; NBR 6028; NBR 6034; NBR 10.520.				



2º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ044	Química Geral II	4.4.0	60	ISQ018
EMENTA				
Estequiometria. Forças intermoleculares, líquidos e sólidos. Reações químicas. Soluções. Reações em soluções aquosas. Leis dos gases. Cinética química.				
OBJETIVO				
GERAL: Capacitar o aluno para entender os conceitos de química para posterior aplicação no cotidiano e na prática como docente.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- BROWN, T. L. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.- CHANG, R.; Química Geral: Conceitos Essenciais; 4ª ed.; São Paulo, 2007.- RUSSELL, J. B.; BROTTTO, M. E. (Coord.). Química geral. 2 ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1994-2006.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.- BRADY, J. E.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R. Química: a matéria e suas transformações: v.1. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002.- KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química & reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro, LTC Livros Técnicos e Científicos Editora, 2002.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.s bq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ032	Química Geral Experimental	2.0.2	60	ISQ018
EMENTA				
Noções elementares de segurança no laboratório de Química. Introdução ao tratamento de dados experimentais. Preparação de soluções. Densidade. Técnicas básicas de laboratório. Separações de misturas. Propriedades das substâncias. Reações em soluções aquosas.				
OBJETIVO				
GERAL: Capacitar o aluno para entender as transformações da matéria, suas características e reações para posterior aplicação no cotidiano e na prática como docente.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - LENZI, E.; SILVA, M. B.; VIANNA FILHO, E. A.; TANAKA, A. S.; FAVERO, L. O. B. Química geral experimental . 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Freitas Bastos, 2012. - CRUZ, R.; GALHARDO-FILHO, E. Experimentos de química : em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo, SP: Liv. da Física, 2004. - RUSSELL, J. B.; BROTTTO, M. E. (Coord.). Química geral . 2 ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1994-2006.				
COMPLEMENTARES: - ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. - CARVALHO, P. R. Boas práticas químicas em biossegurança . Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1999. - MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes : padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2 ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2007. - TRINDADE, D. F. Química básica experimental . 3 ed. São Paulo, SP: Ícone, 2006. - Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISC010	Histologia e Embriologia	5.4.1	90	ISQ027
EMENTA				
<p>Métodos e técnicas histológicas. Interpretação de cortes. Estudo dos principais tipos de tecidos que compõem o corpo humano (tecidos epitelial, conjuntivo propriamente dito, adiposo, cartilaginoso, ósseo, muscular e nervoso). Descrever os fenômenos da gametogênese e fecundação. Principais eventos que ocorrem durante os períodos embrionários e fetal.</p>				
OBJETIVO				
<p>GERAL: Proporcionar uma visão acerca dos eventos envolvidos no processo de desenvolvimento embrionário e fetal humano, bem como dos principais tecidos que formam o organismo.</p>				
REFERÊNCIAS				
<p>BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- GARTNER, L. P. Tratado de histologia. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.- JUNQUEIRA, L. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica: texto e atlas. 13 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2017.- MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia básica. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. <p>COMPLEMENTARES:</p> <ul style="list-style-type: none">- COCHARD, L. R. Netter. Atlas de Embriologia Humana. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.- LOWE, J. S.; ANDERSON, P. G. Histologia humana. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.- MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. TORCHIA, M. G. Embriologia clínica. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.- ROSS, M. H; WOJWECH, P. Histologia: texto e atlas. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.- SOBOTTA, J. Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ045	Tendências para o Ensino de Ciências	3.2.1	60	ISQ019
EMENTA				
O Ensino de Ciências (Biologia e Química). Dificuldades e desafios em ensinar Ciências. Alfabetização Científica. Divulgação Científica. Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente (CTSA). Ensino de Ciências na região Amazônica. Interdisciplinaridade. Leitura e Interpretação de artigos em Ensino de Ciências. Análise dos conteúdos de Ciências (Biologia e Química) na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).				
OBJETIVO				
GERAL: Compreender de forma abrangente as peculiaridades de ensinar e aprender Ciências, seus novos métodos e sua interdisciplinaridade.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 2 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007.- FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: qual o sentido? São Paulo: Paulus, 2003.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- CACHAPUZ, A. A necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005.- CHASSOT, A. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2003.- HAZEN, R. M. e TREFIL, J. Saber Ciências. São Paulo: Editora de Cultura, 2005.- PESSOA, A. M. Ensino de Ciências por Investigação: condições para sua implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.- SOUZA, L. L.; FREITAS, S. R S. (Org.). O Ensino de Ciências e Biologia no Amazonas: experiência do PIBID no município de Tefé. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2016. 134 p.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISC021	Didática Geral	4.4.0	60	-
EMENTA				
Elementos que constituem o processo didático: contextualização histórico-social da Educação. Concepções didático-pedagógicas e suas implicações no processo ensino e aprendizagem. A formação do educador e o compromisso com a transformação social. Relação professor-aluno. Metodologias ativas para o ensino de Ciências: algumas abordagens. Avaliação da aprendizagem. Planejamento educacional: níveis, etapas, tipos, componentes e operacionalização.				
OBJETIVO				
GERAL: Refletir sobre os fundamentos teórico-metodológicos da educação, suas implicações e influências na formação e nas práticas educativas e na elaboração do planejamento educacional.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- GANDIN, D. Planejamento como prática educativa. 17 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2009.- FAZENDA, I. C. A. (Org.). Didática e interdisciplinaridade. 12 ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.- PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens : entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- BORDENAVE, J. D; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem. 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.- CANDAU, V. M. (Org.). A didática em questão. 27 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.- GHIRALDELLI JÚNIOR, P. História da educação brasileira. 5 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2015.- HOFFMANN, J. M. L. Avaliar: respeitar primeiro, educar depois. Porto Alegre: Mediação, 2008.- TOSI, M. R. Didática geral: um olhar para o futuro. 2 ed., ref. e atual. Campinas, SP: Alínea, 2001.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISC008	Informática Básica	4.4.0	60	-
EMENTA				
<p>Computadores e dispositivos móveis: componentes básicos e funções. Diferentes sistemas operacionais de computadores e dispositivos móveis. Noções básicas das diferentes extensões de arquivos de documentos, textos, planilhas, imagens, apresentações, áudio e vídeo. Diferentes <i>softwares</i> para visualização e edição de cada tipo de arquivo. Uso e operabilidade de dispositivos audiovisuais aplicados como ferramentas pedagógicas. Rede mundial de computadores: conceitos e serviços. Apresentação dos diferentes navegadores e seu uso básico.</p>				
OBJETIVO				
<p>GERAL: Desenvolver habilidades e competências no uso das diferentes tecnologias e dispositivos eletrônicos aplicados nas atividades cotidianas e do ensino.</p>				
REFERÊNCIAS				
<p>BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- MENDES, D. R. Rede de computadores: teoria e prática. São Paulo, SP: Novatec, 2007.- VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. 10. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2017.- TAJRA, S. F. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Érica, 2012. <p>COMPLEMENTARES:</p> <ul style="list-style-type: none">- ALVES, W. P. Informática fundamental: introdução ao processamento de dados. São Paulo, SP: Érica, 2010.- CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004.- KUROSE, J. F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2006.- NORTON, P. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 1997.- MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ046	Antropologia Geral	3.3.0	45	-
EMENTA				
Surgimento e desenvolvimento da Antropologia: Antropologia e Colonialismo. A antropologia nos estudos de gênero, família, religião, evolução da vida, estrutura política e sistema de representação. Aplicação da Antropologia no ensino.				
OBJETIVO				
GERAL: Compreender o sentido e o valor do conhecimento antropológico para a nossa sociedade e para a humanidade.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - DAMATTA, R. Relativizando: uma introdução à Antropologia Social. Rio de Janeiro, RJ: Rocco, 1987. - HOEBEL, E. A.; FROST, E. L. Antropologia cultural e social. 8. ed. São Paulo: Cultrix, 2007. - LARAIA, R. B. Cultura: um conceito Antropológico. 17 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.				
COMPLEMENTARES: - CASTELLS, M. O poder da identidade. 6. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2008. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.2). - DURHAM, E. R. A Aventura antropológica: teoria e pesquisa. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1997. - LAPLANTINE, F. Antropologia da doença. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. - MELLO, L. G. Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. - SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.				



3º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ047	Genética	4.4.0	60	ISQ027
EMENTA				
Histórico geral do desenvolvimento da ciência Genética. Bases da hereditariedade. Genética Mendeliana. Extensões do mendelismo. Estudo de Heredogramas. Herança quantitativa. Estudo e Bases cromossômicas da herança. Alterações cromossômicas. Ligação Gênica. Noções de Mapeamento Cromossômico. Bases de Genética Molecular. Estrutura dos ácidos nucleicos. Dogma Central da Biologia Molecular. Noções de Engenharia Genética. Ética em Genética.				
OBJETIVO				
GERAL: Compreender a Genética como Ciência, assim como entender os processos genéticos clássicos e moleculares relacionados aos padrões de herança e de expressão gênica, objetivando a aplicação destes nos campos da Biologia, com base nos princípios éticos e relacionando-os aos processos tecnológicos atuais.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - GRIFFITHS, A. J.F.; WESSLER, S., R.; CARROL, S. C.; DOEBLEY, J. Introdução à Genética . 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. - SNUSTAD, D. P. Fundamentos de Genética . 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. - WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. P.; GANN, A.; LOSICK, R.; LEVINE, M. Biologia Molecular do Gene . 7 ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015.				
COMPLEMENTARES: - MATIOLI, S. R.; FERNANDES, F. M.C. Biologia Molecular e Evolução . 2 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2012. - MILLÁN, A. Os melhores problemas de Genética: clássica e molecular . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. - NETO, B. R. S. Conceitos básicos da Genética . Ponta Grossa: Atena, 2019. - WATSON, J. D. O DNA recombinante: genes e genomas . 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. - Periódicos da revista <i>online</i> Genética na Escola (ISSN: 1980-3540). Disponível: https://www.geneticanaescola.com/				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ048	Educação Socioambiental	3.2.1	60	ISQ019
EMENTA				
<p>Epistemologia e histórico da Educação Ambiental. Políticas Públicas e Programas de Educação Ambiental. A Educação Ambiental e os movimentos de transição de paradigmas nas relações entre a sociedade e a natureza. Princípios e práticas em Educação Ambiental: ação transformadora. Educação Ambiental no contexto dos Parâmetros Curriculares Nacionais, transversalidade e interdisciplinaridade. Educação para a sustentabilidade. Formação de Educadores Ambientais. Práticas de ensino em Educação Ambiental: reflexões, projetos e roteiros. Elaboração e apresentação de projetos de extensão em Educação Ambiental para o ensino básico.</p>				
OBJETIVO				
<p>GERAL: Desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações sociais para formação de educadores ambientais, aptos a refletir e agir sobre suas práticas pedagógicas guiando-se pelos pressupostos teóricos e metodológicos da Educação Ambiental.</p>				
REFERÊNCIAS				
<p>BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: todos os volumes. Secretaria de Educação Fundamental, Brasília: MEC/SEF, 1997.- LÜCK, H. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos. 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.- KUENZER, A. Z. Cultura, Linguagem e subjetividades no ensinar e aprender. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2000. <p>COMPLEMENTARES:</p> <ul style="list-style-type: none">- BAETA, A. M. B. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 2 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2002.- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.- MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.- RODRIGUES (Org.). Inclusão e Educação: Doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus Editorial, 2006.- SILVA, T. T.; HALL, S.; WOODWARD, K. Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ049	Química Orgânica I	4.4.0	60	ISQ044
EMENTA				
A química do carbono. Introdução às moléculas orgânicas: hidrocarbonetos, substâncias oxigenadas, substâncias nitrogenadas e outras classes orgânicas. Nomenclatura, propriedades físicas, propriedades químicas e representação estrutural.				
OBJETIVO				
GERAL: Proporcionar ao aluno a aquisição dos conhecimentos sobre substâncias orgânicas, suas nomenclaturas, propriedades, características e estruturas moleculares.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4 ed. v. 1. Editora Pearson Prentice Hall, 2009.- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 10 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.- VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; JONGH, D. C.; JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1976.- BARBOSA, L. C. A. Introdução a química orgânica. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004.- BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4 ed. vol. 2. Editora Pearson Prentice Hall, 2009.- MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química Orgânica. 16 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ042	Química Orgânica Experimental	2.0.2	60	ISQ044 ISQ032
EMENTA				
Métodos físicos de identificação de compostos orgânicos. Ponto de fusão e ebulição. Refluxo. Métodos de purificação: recristalização e destilação. Técnicas de extração. Princípios de cromatografia. Reações orgânicas.				
OBJETIVO				
GERAL: Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos sobre equipamentos e técnicas comumente utilizados em laboratórios de Química Orgânica e realizar experimentos básicos de identificação, isolamento e purificação de compostos orgânicos.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- CRUZ, R.; GALHARDO-FILHO, E. Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo, SP: Liv. da Física, 2004.- GONÇALVES, D.; WAL, E.; ALMEIDA, R. R. Química Orgânica Experimental. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1988.- ZUBRICK, J. W. Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- CARVALHO, P. R. Boas práticas químicas em biossegurança. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1999.- MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J. Química Geral Superior. Editora Interamericana, RJ, 1978.- SOARES, B. G.; SOUZA, N. A.; PIRES, D. X. Química Orgânica: Teoria e técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos. Editora Guanabara, RJ, 1988.- VOGEL, A. I. Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa. Editora Ao Livro Técnico, 3 ed. RJ, 1971.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ045	Introdução à Sociologia	4.4.0	60	-
EMENTA				
Introdução à Sociologia. A Sociologia no contexto das Ciências. Principais expoentes da formação da Sociologia. A abordagem metodológica em Sociologia. A Sociologia como ciência da sociedade contemporânea. Sociologia e o mundo do trabalho no contexto histórico e educacional. Questões etno-raciais.				
OBJETIVO				
GERAL: Compreender o processo de surgimento e desenvolvimento da Sociologia, percebendo a especificidade de seu enfoque metodológico para o entendimento da sociedade contemporânea.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- COLLINS, R. Quatro tradições sociológicas. Petrópolis: Vozes, 2010.- COSTA, M. C. C. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2005.- QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. O.; OLIVEIRA, M. G. M. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber. 2 ed. rev. amp. Belo Horizonte: UFMG, 2002.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. Tradução de Sérgio Bath. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008 (Coleção Tópicos).- FERNANDES, F. A natureza sociológica da sociologia. São Paulo: Ática, 1980.- HUBERMAN, L. História da riqueza do homem. Tradução de Waltensir Dutra, 21 ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2008.- IANNI, O. A sociedade global. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.- SELL, C. E. Sociologia clássica: Marx, Durkheim e Weber. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 2013. (Coleção Sociologia).				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ056	Inglês para Fins Específicos - Leitura	4.4.0	60	-
EMENTA				
Habilidades essenciais à leitura em inglês através da ampliação da consciência linguística. Aplicação de estratégias de leitura. Leitura crítica de textos em inglês através de práticas sociointeracionais, mediadas pela linguagem. Letramento acadêmico em língua estrangeira.				
OBJETIVO				
GERAL: Formar leitores proficientes, críticos-reflexivos, capazes de ler e interpretar textos científicos e técnicos em língua inglesa, especialmente textos no campo da educação, dando ênfase no ensino de Ciências com atuação nas áreas da Biologia e Química.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura – módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2000.- MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leituras. São Paulo: Novo texto, 2001, 2v.- MURPHY, R. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english: with answers. 3 ed. Cambridge (Inglaterra); Nova Iorque: Cambridge University Press, 2007.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- CLARKE, S. Macmillan English Grammar in Context. Macmillan Education. 2008.- HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. English for specific purposes – A learning centred approach. Cambridge University Press, 2006.- LEWIS, I. W. Gramática prática da língua inglesa. Manaus, AM: Ed. da Universidade Federal do Amazonas, [199-] - 2000. 117 p., 119 p. ISBN 85-7401-073-1.- SCHUMACHER, C. Gramática de inglês para brasileiros. Rio de Janeiro. Campus, 2010.- TAKAKI, Nara Hiroko. Contribuições de teorias recentes de letramentos críticos para inglês instrumental. Revista Brasileira Linguística Aplicada, Belo Horizonte: s.n, v.12, n.4, p. 955-969, 2012.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ057	Psicologia e Educação	4.4.0	60	ISC021
EMENTA				
<p>Conceitos do desenvolvimento humano. Fatores determinantes do processo de desenvolvimento. Principais teorias. O desenvolvimento da criança e do adolescente no contexto sociocultural (físico, cognitivo e socioemocional). Tarefas de desenvolvimento na infância e adolescência. Tarefas de desenvolvimento e interesse na vida adulta. Psicologia da Aprendizagem: aspectos históricos e socioculturais, conceituações, características, fatores e condições de aprendizagem, teorias da aprendizagem, motivação, retenção, transferência e esquecimento, transtornos e dificuldades de aprendizagem, adaptação escolar. A relação professor/aluno no processo ensino/aprendizagem.</p>				
OBJETIVO				
<p>GERAL: Analisar os conceitos e princípios básicos das principais vertentes teóricas do estudo da psicologia do desenvolvimento humano, bem como os aspectos históricos e sociais que norteiam a psicologia da aprendizagem.</p>				
REFERÊNCIAS				
<p>BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L.T. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 13. ed. Refor. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2002.- CAMPOS, D. M. S. Psicologia da aprendizagem. 38. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.- COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Org.). Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. <p>COMPLEMENTARES:</p> <ul style="list-style-type: none">- BRAGHIROLI, E. M.; BISI, G. P.; RIZZON, L. A.; NICOLETTO, U. Psicologia Geral. 29 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.- BIAGGIO, A. M. B. Psicologia do desenvolvimento. 21 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.- DROUET, R. C. R. Distúrbios da aprendizagem. São Paulo, SP: Ática, 1990-95.- AMAZÔNICA: Revista de Psicopedagogia, Psicologia Escolar e Educação. Manaus, AM: Ed. da Universidade Federal do Amazonas.- NUNES, A. I. B. L.; SILVEIRA, R. N. Psicologia da Aprendizagem: processos, teorias e contextos. Fortaleza: Liber Livro, 2008.				



4º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ043	Anatomia e Fisiologia Humana	5.4.1	90	-
EMENTA				
Introdução ao estudo da anatomia humana e morfologia geral. Órgãos, elementos/estruturas e localização dos sistemas: nervoso, tegumentar, locomotor, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, endócrino e aparelho reprodutor feminino e masculino. Princípios da fisiologia celular, sistemas de comunicação e controle/regulação nervosa e endócrina, fisiologia e integração básica dos sistemas: nervoso, endócrino, muscular, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário e ciclo reprodutivo humano. Principais desequilíbrios e patologias de cada sistema do corpo humano.				
OBJETIVO				
GERAL: Apresentar a morfologia, composição e funcionamento de cada sistema do corpo humano, fornecendo subsídios para o entendimento e discussão de termos e jargões utilizados em exames e análises médico/clínicas, complementando a formação de um cidadão autônomo com capacidade de propagar conhecimentos adquiridos.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C.A. Anatomia humana básica . 2 ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2011. - SILVERTHORN, D.U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada . 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. - TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia . 10 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017.				
COMPLEMENTARES: - GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica . 10 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2002. - HALL, J. E.; GUYTON, A. C. Fundamentos de fisiologia médica . 13 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2017. - HANSEN, J. T.; KOEPPEN, B. M.; NETTER, F. H. Atlas de fisiologia humana de Netter . Porto Alegre: Artmed, 2003. - NETTER, F. H. Atlas de anatomia humana . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2015. - WEIR, J.; ABRAHAMS, P. H. Atlas de anatomia humana em imagens . São Paulo, SP: Manole, 2000.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ058	Tecnologias Digitais e Educação	3.2.1	60	-
EMENTA				
Relações entre mídia e cultura no âmbito educacional. TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) na prática de Ensino de Ciências. Aplicação dos diferentes produtos da mídia Audiovisual, Gráfica e Digital no processo de aprendizagem. Instrumentalização em programas de edição de texto, imagem e vídeo.				
OBJETIVO				
GERAL: Apresentar o uso de TICs no processo educativo e capacitar o discente para o uso de tecnologias digitais no ensino de ciências.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Brasil, Papirus Editora, 2013.- OLIVEIRA, C. T. C. Novas tecnologias aplicadas à educação. Brasil, Editora Senac São Paulo, 2018.- MASETTO, M. T., et al. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Brasil, Papirus Editora, 2017.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- BACICH, L., TANZI NETO, A., TREVISANI, F. M. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. 272 p., Penso Editora, 2015.- KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias. 144 p. Brasil, Papirus, 2007.- MEIRA, L. BLIKSTEIN, P. Ludicidade, Jogos Digitais e Gamificação na Aprendizagem. 200 p., Penso Editora. 2019.- RAKKING, B.; VEEN, W. Homo zappiens: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.- SOUSA, R. P., MOITA, F. M. C. da S. C.; CARVALHO, A. B. G. Tecnologias digitais na educação. Brasil, Editora da Universidade Estadual da Paraíba, 2011..				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ059	Introdução à Bioquímica	5.4.1	90	ISQ049
EMENTA				
Estrutura química, função e importância biológica de carboidratos, lipídeos, aminoácidos, proteínas, enzimas e ácidos nucleicos. Bioenergética e metabolismo energético em animais e plantas.				
OBJETIVO				
GERAL: Introduzir o estudo químico das biomoléculas, bem como a atualização dos modernos conhecimentos sobre os princípios básicos dos processos biológicos ao nível das transformações moleculares.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica . 4 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015. - NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 7 ed. Porto Alegre, RS: ArtMed, 2018. - VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica . 4 ed Porto Alegre, RS: ArtMed, 2014.				
COMPLEMENTARES: - ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia molecular da célula . 6 ed., Porto Alegre: Artmed, 2017.- BERG, J. M.; TYMOCZAO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica . Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. - CAMPBELL, M. K.; FARREL, S. O. Bioquímica . São Paulo: SP, Thompson, 2007. - CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada . Porto Alegre, RS: ArtMed, 2009. - SACKHEIM, G. I.; LEHMAN, D. D. Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas . São Paulo, SP: Manole, 2001.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ062	Química Orgânica II	4.4.0	60	ISQ049
EMENTA				
Substâncias aromáticas. Reações de substituição e eliminação. Estereoquímica. Princípios de cromatografia. Aplicação de Química orgânica no ensino de Ciências.				
OBJETIVO				
GERAL: Fornecer conhecimentos básicos sobre aromáticos, reações de substâncias orgânicas, estereoquímica e sua importância aplicada ao ensino de Ciências.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4 ed. v. 2. Editora Pearson Prentice Hall, 2009.- COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P.S. Fundamentos de cromatografia. São Paulo: Editora da Unicamp, 2007.- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 10 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4 ed. v. 1. Editora Pearson Prentice Hall, 2009.- SIMÕES, C. M. O. (Org.). Farmacognosia: da planta ao medicamento. 6. ed. Porto Alegre: UFRGS, Ed. Universidade Federal de São Carlos, 2007.- VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISC031	Legislação do Ensino Básico	4.4.0	60	-
EMENTA				
Retrospectiva histórica da Educação Básica no Brasil. A Política Educacional brasileira: a questão da democratização e universalização da educação escolar. O Ensino Público e o Ensino Privado. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9.394/96 - LDBEN). As Diretrizes da Educação Básica desenvolvida no Estado do Amazonas. Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018).				
OBJETIVO				
GERAL: Proporcionar uma visão histórica da Educação Brasileira do ponto de vista das questões de democratização e universalização da educação escolar.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm >. - GONÇALVES, R. P.; LIMA, O. G.; MOREIRA, E. V. (Org.). As políticas públicas educacionais: visões críticas na atualidade. Manaus, AM: Fundação Universidade do Amazonas, 2010. - SAVIANI, D. A Nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. 8. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.				
COMPLEMENTARES: - BRASIL. Ministério da Educação. Constituição Federal de 1988. Brasília, 1999. - GADOTTI, M. Concepção dialética da Educação: um estudo introdutório. 15 ed. São Paulo: Cortez, 2006. - GHIRALDELLI JÚNIOR, P. História da educação brasileira. 5 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2015. - KUENZER, A. Z. Ensino médio e profissional: as políticas do estado neoliberal. 2 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2000. - MENESES, J. G. C. Estrutura e funcionamento da educação básica: leituras. 2 ed. atual. São Paulo: Pioneira, 2000-2001.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ037	Estatística	4.4.0	60	-
EMENTA				
Revisão de Matemática básica; Etapas do trabalho estatístico; Gráficos e tabelas; Distribuições de frequência; Medidas descritivas; Associação entre variáveis; Introdução à Teoria de Probabilidade; Principais Distribuições de Probabilidade; Estimacão pontual e intervalar; Técnicas de amostragem; Introdução aos testes estatísticos. Aplicação da Estatística à pesquisa e ao ensino.				
OBJETIVO				
GERAL: Compreender os conceitos básicos da estatística e suas diversas aplicações na pesquisa e no ensino de Ciências.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. - TRIOLA, M. F. Introdução à estatística . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. - DORIA FILHO, U. Introdução à Bioestatística: para simples mortais . Rio de Janeiro: Campus, 1999.				
COMPLEMENTARES: - SPIEGEL, M. Teoria e problemas de probabilidade e estatística . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. - VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística . 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. - IEZZI, G; HAZZAN, S; DEGENSZAJN, D. M. Fundamentos de matemática elementar . v. 11. matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004. - CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: Princípios e Aplicações . Porto Alegre: Artmed, 2003.				



5º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ066	Imunologia Básica	2.2.0	30	ISC010
EMENTA				
História da Imunologia. Sistema imune inato e adaptativo. Órgãos linfóides primários e secundários. Tipos de células do sistema imune. Antígenos. Processamento e apresentação antigênica. Complexo principal de histocompatibilidade. Imunoglobulinas. Sistema complemento. Regulação de resposta imunológica humoral e celular. Reações de hipersensibilidade. Noções básicas de imunoprofilaxia.				
OBJETIVO				
GERAL: Conhecer os aspectos gerais, componentes, órgãos e mecanismos envolvidos no sistema imunológico.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. Imunologia Celular e Molecular. 8 ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2015.- COICO, Richard, SUNSHINE, Geoffrey. Imunologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.- ROITT, Ivan M; DELVES, Peter J. Fundamentos de Imunologia. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H. PILLAI, S. Imunologia Básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.- FERREIRA, Ana P; TEIXEIRA, Henrique, C. Tópicos de Imunologia Básica. 1. ed. Juiz de Fora: UFJF, 2005.- MALE, David K et al. Imunologia. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.- MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.- SILVA, W.D.; MOTA, I.B. Imunologia: Básica e Aplicada. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ067	Educação e Saúde	3.2.1	60	ISC010
EMENTA				
O diagnóstico da saúde. Considerações sobre ética no ensino de saúde. Educação sexual, reprodução e desenvolvimento humano. Nutrição, parasitismo, doenças degenerativas, tóxicos, álcool e fumo. Higiene física, social e mental. Práticas em programas de saúde para o Ensino Médio. Avaliação da efetividade do ensino de saúde dentro da realidade educacional através da vivência dos professores do sistema educacional.				
OBJETIVO				
GERAL: Preparar o aluno para abordar temas relacionados à saúde no Ensino Fundamental e Médio com ética e profissionalismo.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: WERNER, D. Onde não há médico. Paulus. 1994. PELICIONI, Maria Cecília Focesi; MIALHE, Fábio Luiz. Educação e promoção da saúde: teoria e prática. [S.l: s.n.], 2012. PIERANTONI, Célia Regina; VIANA, Ana Luiza d'Ávila. Educação e saúde. [S.l: s.n.], 2010.				
COMPLEMENTARES: NEVES, David Pereira. Parasitologia humana . 11. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2007-2010. 494 p. LARANJEIRA, Ronaldo; JUNGGERMAN, Flávia; DUNN, Joh. Drogas: maconha, cocaína e crack . São Paulo: Contexto, 2001-2003. 67 p. Ribeiro, Wanier. Drogas na escola: prevenir educando . São Paulo: Annablume; 2005. 158 p. MAGALHÃES, C. R.; FLORES, C. D.; ALMEIDA, A. do N. (Org.). Educação e Saúde: olhares interdisciplinares. Campinas, SP: Pontes Editora, 2018.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ068	Química Inorgânica I	4.4.0	60	ISQ044
EMENTA				
Introdução a química inorgânica. Tabela Periódica e as particularidades. Teoria de ligações. Sólidos iônicos. Ligação metálica. Funções Inorgânicas: Ácido, Base, Sais e Óxidos. Propriedades e Nomenclaturas. Química de coordenação. Complexos. Química inorgânica biológica. Aplicação de Química inorgânica no ensino de Ciências.				
OBJETIVO				
GERAL: Proporcionar ao aluno a aquisição dos conhecimentos sobre substâncias inorgânicas, suas propriedades, reações, aplicações biológicas e sua importância aplicada ao ensino de Ciências.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. - LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1999. - SHRIVER, D. F., ATKINS, P.W. Química inorgânica. 4 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.				
COMPLEMENTARES: - BARROS, H. L. C. Química Inorgânica: Uma Introdução. Belo Horizonte: UFMG, 2001. - BROWN, T. L. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005. - MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1995. - RUSSELL, J. B.; BROTTTO, M. E. (Coord.). Química geral. 2 ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1994-2006. - Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ061	Química Inorgânica Experimental	2.0.2	60	ISQ044 ISQ032
EMENTA				
Noções de segurança em laboratório. Preparação e padronização de soluções. Detecção dos elementos. Propriedades dos metais. Compostos dos grupos I e III. Hidrogênio. Nitrogênio. Oxidação e Redução: aspectos qualitativos e quantitativos. Compostos de Coordenação. Síntese. Detecção de ácidos, bases e óxidos.				
OBJETIVO				
GERAL: Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos sobre a relação existente entre o comportamento químico dos elementos representativos e de transição e sua posição na Tabela Periódica.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - CRUZ, R.; GALHARDO-FILHO, E. Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo, SP: Liv. da Física, 2004. -FARIAS, R. F. Práticas de química inorgânica. 3 ed. Campinas, SP: Átomo, 2010. - GRAY, T. Os elementos: uma exploração visual dos átomos conhecidos no universo, São Paulo: Edgar Blücher: São Paulo, 2011.				
COMPLEMENTARES: - CARVALHO, P. R. Boas práticas químicas em biossegurança. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1999. - LEE J. D. Química Inorgânica não tão concisa. tradução da 5 ed., Edgard Blucher, São Paulo, 1999. - MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2 ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2007. - SILVA, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA FILHO, R. C. Introdução à Química Experimental. São Paulo, editora McGraw-Hill, 1990. - Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ069	Gestão Educacional	4.4.0	60	-
EMENTA				
Gestão Educacional: abordagens, perspectivas e qualidade do ensino. Democratização e descentralização da escola pública. Gestão escolar e as relações interpessoais e desenvolvimento de equipes. Comunidade e participação no processo educativo. Gestão escolar e a participação da comunidade escolar no Projeto Político Pedagógico. Gestão escolar e Conselhos Escolares.				
OBJETIVO				
GERAL: Conhecer os processos democráticos da gestão escolar nas instituições públicas de ensino.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- LIBÂNEO, J. C. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 17.ed. São Paulo, SP: Loyola, 2001.- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>.- OLIVEIRA, D. A. (Org.). Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- BRASIL. Ministério da Educação. Constituição Federal de 1988. Brasília, 1999.- LÜCK, H. Gestão Educacional: uma questão paradigmática. Petrópolis: Vozes, 2006.- PARO, V. H. Crítica da estrutura da escola. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2016.- PARO, V. H. Diretor escolar: educador ou gerente? São Paulo: Cortez, 2016.- VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 7. ed. rev. São Paulo: Libertad, 2000.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ030	Cálculo Aplicado à Biologia e à Química	4.4.0	60	ISQ014
EMENTA				
Revisão de funções reais de uma variável; conceitos intuitivos de limite e continuidade de funções. Fundamentos e aplicações básicas de derivadas e integrais. Introdução às equações diferenciais e aplicações ao ensino de ciências.				
OBJETIVO				
GERAL: Consolidar os conceitos e aplicações do Cálculo Diferencial e Integral nas disciplinas de Ciências.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. Vol. 1, 7 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003.- STEWART, J. Cálculo. 5. ed. Tradução Antonio Carlos Gilli Martins. São Paulo: Cengage Learning, 2008.- GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limites, derivação, integração. Diva Marília Flemming, Mirian Buss Gonçalves. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- SIMMONS. G. F. Cálculo com geometria analítica. tradução SIJI HARIKI; revisão técnica Rodney Carlos Bassanezzi, Silvio de Alencastro Pregnotatto. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.- BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 10 ed. 2015.- ZILL, D. G.; CULLEN, M. S. Equações Diferenciais. 3 ed. São Paulo. 2001.- LEITHOLD. Cálculo com Geometria Analítica. v. 1 e 2. 1994.- AYRES JR, F., MENDELSON, E. Cálculo Diferencial e Integral. Série Schaum, 5 ed. Editora McGraw-Hill. 2011.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ077	Física Conceitual Aplicada	4.4.0	60	-
EMENTA				
<p>Notação científica e Algarismos significativos. Grandezas físicas e os sistemas de medidas. Aspectos conceituais das Leis de Newton, trabalho, energia, momento e leis de conservação. Aplicações biológicas básicas de hidrostática e hidrodinâmica. Tópicos conceituais de termodinâmica e termodinâmica. Fontes de energia. Conceitos básicos dos fenômenos ondulatórios. Conceitos básicos de ondas eletromagnéticas e o espectro eletromagnético. Aplicações das ondas de Raio-X e Infravermelho em sistemas biológicos. Radiação e elementos radioativos. Lei do decaimento radioativo.</p>				
OBJETIVO				
<p>GERAL: Fornecer uma visão crítica quanto ao estudo da física enfatizando sua importância e aplicações práticas no contexto das ciências biológica e química e suas tecnologias.</p>				
REFERÊNCIAS				
<p>BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- HEWITT, P. G. Fundamentos de física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2009.- HEWITT, Paul G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2011. 685p. ISBN 9788577808908.- GREF. Grupo de reelaboração do ensino de física. FÍSICA I, II e III: São Paulo: EDUSP, 1999. <p>COMPLEMENTARES:</p> <ul style="list-style-type: none">- DURÁN, J. E. Rodas. Biofísica: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.- HENEINE, I. F. Biofísica básica. 2. ed. Atheneu: São Paulo, 2004.- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. vol. 1, 2, 3 e 4, São Paulo: Edgar Blücher, 2007.- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. v. 1, 2, 3 e 4. 10 ed. 2016.- OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbra, 1999.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ078	Evolução Biológica	3.3.0	45	ISQ047
EMENTA				
Histórico do desenvolvimento do pensamento evolutivo. Teorias evolutivas. Evidências de Evolução Biológica. Teoria da Seleção Natural e Adaptação. Origem e manutenção da variabilidade genética. Mecanismos microevolutivos e macroevolutivos. Noções de Genética de Populações. Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Fatores que alteram o equilíbrio de Hardy-Weinberg. Especiação e Extinção. Coevolução. Evolução da espécie humana. Noções de Filogenética e evolução molecular. Marcadores Moleculares no estudo da Evolução Biológica.				
OBJETIVO				
GERAL: Compreender o desenvolvimento do pensamento sobre a Evolução Biológica, sua construção como Ciência e seus desdobramentos e influências nas áreas das Ciências Biológicas, assim como entender os processos, mecanismos e fatores associados à diversificação dos seres vivos e sua relação com a atualidade.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 3 ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009.- RIDLEY, M. Evolução. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.- RICKLEFS, R.; RELYEA, R. A Economia da Natureza. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.- HARTL, D. L. CLARK, A. G. Princípios de Genética de Populações. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.- MATIOLI, S. R.; FERNANDES, F. M.C. Biologia Molecular e Evolução. 2 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2012.- NETO, B. R. S. Conceitos básicos da genética. Ponta Grossa: Atena, 2019.- Periódicos da revista <i>online</i> Genética na Escola (ISSN: 1980-3540). Disponível: https://www.geneticanaescola.com/.				



6º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ079	Fundamentos de Microbiologia	2.1.1	45	ISQ066
EMENTA				
História da Microbiologia. Morfologia e fisiologia de bactérias e fungos. Características gerais dos vírus e noções de replicação viral. Entidades virais. Microbiota humana. Métodos de controle, isolamento e identificação de microrganismos.				
OBJETIVO				
GERAL: Conhecer os conceitos básicos da biologia dos microrganismos, sua caracterização, nutrição e crescimento.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- MADIGAN, M. T et al. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.- TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 6 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.- TORTORA, G. J; FUNK, B. R; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- BROOKS, Geo F et al. Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 26. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.- COURA, J. R.; PEREIRA, N. G. Fundamentos das Doenças Infecciosas e Parasitárias. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.- GOERING, R. V et al. Mims Microbiologia Médica e Imunologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.- MURRAY, P. R; ROSENTHAL, K. S; PFALLER, M. A. Microbiologia Médica. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2014.- PROCOP, G. W et al. Koneman Diagnóstico Microbiológico Texto e Atlas. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ085	Morfologia e Taxonomia Vegetal	4.3.1	75	ISQ078
EMENTA				
Histórico da Botânica. Noções de Sistemática Vegetal: classificações artificiais e filogenéticas. Principais Regras de Nomenclatura Botânica. Introdução à diversidade de organismos fotossintetizantes. Caracterização geral de Algas. Origem e evolução do Reino Plantae. Morfologia, biologia evolutiva e sistemática de Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas. Organografia Vegetal: caracterização morfológica dos órgãos vegetativos e reprodutivos de Angiospermas. Técnicas básicas de coleta, herborização, identificação e conservação de material vegetal.				
OBJETIVO				
GERAL: Introduzir o estudo da Botânica no contexto histórico das Ciências e nos princípios da Taxonomia e Sistemática, abordando a identificação e caracterização dos organismos fotossintetizantes.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B.; PARDO, J. F.; REZIG, S. H. Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Porto Alegre: Artmed, 2010. - RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014. - SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. Introdução à Botânica: Morfologia. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.				
COMPLEMENTARES: - AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. - DICCIONARIO de Botânica. Barcelona, Spain: Editorial labor, 1953. - GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. - JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHU, M. J. Sistemática Vegetal: Um enfoque Filogenético. Tradução SIMÕES, A.O. et al. 3 ed., Porto Alegre, Artmed, 2009. - SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2019.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ086	Metodologia do Ensino de Ciências	4.2.2	90	ISC004 ISC021
EMENTA				
<p>Modelos de Ensino. Conhecimento e Aplicação das principais Metodologias do Ensino (Aula expositivo-dialogada; Estudo de Caso; Exercícios de Fixação; Ensino por Projetos; Estudo Dirigido; Aula Invertida, entre outros). Sequência Didática. Transposição Didática. Os três momentos pedagógicos. Ensino de Investigação. Plano Nacional do Livro Didático (PNLD). Avaliação do livro didático do Ensino Fundamental e Médio. Planejamento de atividades didático/pedagógicas em ambientes interno e externo da escola.</p>				
OBJETIVO				
<p>GERAL: Possibilitar ao licenciando aprendizagem de noções básicas relevantes as teorias e os métodos utilizados nas práticas de ensino de Ciências: Biologia e Química e sua especificidade.</p>				
REFERÊNCIAS				
<p>BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- ESTEBAN, M. T. Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. 5 ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2004.- ROSITO, B. A.; RAMOS, M. G.; BORGES, R. M. R. Unidades experimentais: uma contribuição para o ensino de ciências. Porto Alegre: Sagra, 1992.- SAVIANI, N. Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. 3 ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2000. <p>COMPLEMENTARES:</p> <ul style="list-style-type: none">- CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 5 ed. Ijuí, Editora Unijuí, 2011.- CHASSOT, A. Catalisando transformações na educação. 6 ed. Ijuí, Editora Unijuí, 2000.- MARTINS, J. S. O trabalho com projetos de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio. 3. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2001-2003.- VALADARES, E. C. Propostas de experimentos de baixo custo centradas no aluno e na comunidade. In: Química Nova na Escola, n. 13, p. 38-40, 2001.- VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 7. ed. rev. São Paulo: Libertad, 2000.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ087	Química Analítica I	4.4.0	60	ISQ044
EMENTA				
Introdução a Química Analítica. Química das soluções aquosas. Equilíbrio de solubilidade e precipitação. Introdução aos métodos clássicos de análise química. Tipos de erro em química analítica. Precisão, exatidão e limites de confiança. Métodos estatísticos de tratamentos de dados. Fundamentos de análise gravimétrica.				
OBJETIVO				
GERAL: Proporcionar ao aluno a aquisição dos conhecimentos sobre as bases fundamentais de química analítica e sua importância aplicada ao ensino de Ciências.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.- SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2006.- VOGEL, A. I. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar. 3 ed. rev., ampl. e reestruturada. São Paulo, SP: Edgar Blucher, 2001.- CHRISTIAN, G. D.; DASGUPTA, P. K.; SCHUG, K. A. Analytical chemistry. 7th ed. Hoboken, N. J.: John Wiley & Sons, 2014.- EWING, G. W. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1972.- VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5 ed. São Paulo, SP: Mestre Jou, 1981.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ076	Química Analítica Experimental	2.0.2	60	ISQ044 ISQ032
EMENTA				
Noções de segurança em laboratório de química analítica. Preparação e padronização de soluções. Análise qualitativa de cátions e ânions. Análise gravimétrica e análise química. Preparação e padronização de soluções. Titulação ácido-base. Titulação com formação de precipitado. Titulação complexométrica. Titulação de óxido-redução. Equilíbrio químico.				
OBJETIVO				
GERAL: Proporcionar ao aluno a aquisição dos conhecimentos experimentais sobre os fundamentos de química analítica				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica Blucher quantitativa elementar . 3 ed. rev., ampl. e reestruturada. São Paulo, SP: Edgard, 2001. - LEITE, F. Práticas de química analítica . 4 ed rev. e ampl. Campinas, SP: Átomo, 2010. - SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica . São Paulo, SP: Thomson Learning, 2006.				
COMPLEMENTARES: - EWING, G. W. Métodos instrumentais de análise química . São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1972. - MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes : padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2 ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2007. - VOGEL, A. I. Análise química quantitativa . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002. - VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa . 5 ed. São Paulo, SP: Mestre Jou, 1981. - Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ088	Geologia Básica e Paleontologia	5.4.1	90	-
EMENTA				
A Terra no conjunto do Sistema Solar. Estruturação e composição da terra. A litosfera terrestre. Tectonismo. Magmatismo. Intemperismo. Minerais. Classificação dos Minerais. Propriedades Físicas e Químicas. Formação e tipos de solos. Escala de tempo geológico. História da tectônica de placas. História ecológica da Terra. Principais leis e princípios da Paleontologia. Fossildiagênese.				
OBJETIVO				
GERAL: Compreender a história geológica e ecológica da Terra.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - LEINZ, V.; AMARAL, S. E. Geologia geral . 14. ed. rev. São Paulo: Nacional, 2001. - KLEIN, C.; DUTROW, B. Manual de Ciência dos Minerais . 23 ed. Bookman, 2012. - CARVALHO, I. S. Paleontologia : Conceitos e métodos. vol 1. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2010.				
COMPLEMENTARES: - POPP, J. H. Geologia geral . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1998. - CARVALHO, I. S. Paleontologia . Rio de Janeiro: Interciência. 2000. - GUERRA, A.; CUNHA, S. B. (Org.). Geomorfologia : uma atualização de bases e conceitos. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2003. - SUGUIO, K. Geologia do quaternário e mudanças ambientais : (passado+presente= futuro?). São Paulo: Paulo's Comunicação e Artes Gráficas, 1999. - TEIXEIRA, Wilson (Org.). Decifrando a terra . São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2000.				



7º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISC005	Língua Brasileira de Sinais	4.4.0	60	-
EMENTA				
História, Língua, Identidade, Comunidade e Cultura Surda. Legislação e Política da Educação Inclusiva. Aspectos linguísticos e teóricos da LIBRAS. Estudos da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Prática em LIBRAS: vocabulário geral e específico da área de atuação				
OBJETIVO				
GERAL: Conhecer a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e sua aplicação na educação, bem como a forma como ocorre a comunicação na comunidade surda, sua cultura surda, contexto histórico e a legislação que assegura os direitos dessa comunidade.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2015. 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. Brasília, 2005.- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. (Ed.). Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em Libras. São Paulo, SP: Ed. da Universidade de São Paulo, 2004-2005.- QUADRO, R. M. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais. Brasília, SESP/MEC, 2004.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- Brasil. Secretaria Nacional de Justiça. A Classificação Indicativa na Língua Brasileira de Sinais/Organização: Secretaria Nacional de Justiça. Brasília: SNJ, 2009.- FERREIRA BRITO, I. Por uma gramática das línguas de sinais. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1995.- GESSER, A. O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a Libras. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.- GESSER, A. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.- GOES, M.C.R. Linguagem, surdez e educação. Campinas, Autores Associados, 1996.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ089	Anatomia Vegetal	3.2.1	60	ISQ085
EMENTA				
Célula vegetal: estrutura e particularidades. Diferenciação, caracterização, distribuição e função das células e tecidos vegetais nos órgãos vegetativos. Estrutura e desenvolvimento primário e secundário do vegetal. Relação evolutiva e adaptativa entre estrutura e funcionamento vegetal com o meio.				
OBJETIVO				
GERAL: Introduzir o estudo da Anatomia Vegetal por meio da caracterização e funcionamento das células e tecidos vegetais quanto ao processo de desenvolvimento, diferenciação e distribuição nos órgãos vegetais.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; S. E. EICHHORN. Biologia vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogam, 2014.- ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Edgard Blücher. EDUSP. 1974.- APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 2 ed. Viçosa: UFV, 2006.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- EVERT, R. F. Anatomia das plantas de Esau: meristemas, células e tecidos do corpo da planta : sua estrutura, função e desenvolvimento. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.- OLIVEIRA, F.; SAITO, M. L. Práticas de Morfologia Vegetal. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2016.- CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal. Parte I. Células e Tecidos. 2 ed. Livraria Roca: São Paulo.1987.- CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal. Parte II. Órgãos, Experimentos e Interpretação. 2 ed. Livraria Roca: São Paulo.1987.- BONA, E.; BOEGER, M.R.; SANTOS, C.O. Guia Ilustrado de Anatomia Vegetal. Ribeirão Preto: Holos. 2004.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ095	Zoologia de Protostômios	5.4.1	90	ISQ078 ISQ043
EMENTA				
Aspectos históricos da zoologia. Caracteres gerais dos animais. Nomenclatura e Classificação Zoológica. Protozoários heterotróficos. Aspectos morfo-fisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos dos filos Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nematoda, Nematomorpha, Rotifera, Gastrotricha, Acanthocephala, Annelida, Mollusca e Arthropoda.				
OBJETIVO				
GERAL: Apresentar uma introdução ao estudo da Zoologia, incluindo aspectos históricos e padrões evolutivos globais antes do aprofundamento em cada um dos grupos taxonômicos.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados . 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018. - HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S.; EINSENHOUR, D. J.; LARSON, A.; ANSON, H. Princípios integrados de zoologia . 16 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. - AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.				
COMPLEMENTARES: - CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais . 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2001. - FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. (eds.). Zoologia dos Invertebrados . Rio de Janeiro, Roca, 2016. - RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B.; CONSTANTINO, R. Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia . Holos Editora, Ribeirão Preto. 2012. - RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas práticas . 2 ed. Holos Editora, Ribeirão Preto, 2006. - VON ILHERING, R. Dicionário dos animais do Brasil . São Paulo, SP: Difel, 2002.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ096	Recursos Didáticos e Experimentação	4.2.2	90	ISQ027 ISQ044 ISQ086 ISQ058
EMENTA				
Caracterização e uso de recursos didáticos e materiais alternativos para o ensino de Ciências. Produção e aplicação de recursos didáticos em diferentes ambientes de aprendizagem. Aulas práticas: conceitos e aplicações. Planejamento de Aulas de Campo e de Laboratório. Práticas experimentais no ensino de Ciências (Biologia e Química). Práticas Experimentais Demonstrativas, de Verificação e Investigativas. Feira de Ciências na escola: planejamento e execução.				
OBJETIVO				
GERAL: Desenvolver no licenciando as habilidades e competências no uso dos diferentes recursos didáticos relacionados aos materiais alternativos, suas aplicações às práticas de ensino e aprendizagem em ciências: Biologia e Química.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- LÜCK, H. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos. 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.- SAVIANI, N. Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. 3 ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.- SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 3 ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2003. COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 5 ed. Ijuí, Editora Unijuí, 2011.- CRUZ, R.; FILHO, E. G. Experimentos de química em microescala com materiais de baixo custo do cotidiano. São Paulo, Editora livraria da Física, 2004.- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017.- MARTINS, J. S. O trabalho com projetos de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio. 3 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2001-2003.- ROSITO, B. A.; RAMOS, M. G.; BORGES, R. M. R. Unidades experimentais: uma contribuição para o ensino de ciências. Porto Alegre: Sagra, 1992.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ097	Química Ambiental e Sustentabilidade	3.2.1	60	ISQ044 ISQ032
EMENTA				
Introdução à química do meio ambiente. Legislações ambientais. Química das águas naturais. Química atmosférica. Química dos solos e sedimentos. Sustentabilidade e a Química verde. Projetos de química ambiental e sustentabilidade.				
OBJETIVO				
GERAL: Proporcionar a aquisição dos conceitos fundamentais em Química ambiental e sustentabilidade.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.- MACÊDO, J. A. B. Introdução à química ambiental. 2 ed. Juiz de Fora, MG: Ed. do autor, 2006- ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.- LOUREIRO, C. F. B; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.- NOAL, F. O.; BARCELOS, V. H. (Orgs.). Educação Ambiental e Cidadania: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.- OLIVEIRA, E. M. Educação ambiental: uma possível abordagem. 2 ed. Brasília: UNB, 2000.- SANTOS, J. E.; SATO, M. A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora. São Carlos: RiMA, 2003.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ098	Química Analítica II	4.4.0	60	ISQ087
EMENTA				
Teoria de dissociação eletrolítica. Equilíbrio químico: ácido-base, solubilidade, complexação e oxirredução. Análise volumétrica: tipos, principais características e usos. Aplicação das técnicas analíticas na resolução de problemas analíticos nas áreas ambientais, clínicas, forense e alimentícia. Aplicação de Química analítica no ensino de Ciências.				
OBJETIVO				
GERAL: Estimular o senso crítico do aluno sobre o equilíbrio químico e a análise volumétrica tornando-os capazes de proporem medidas de remediação utilizando técnicas analíticas instrumentais, bem como educá-los para a preservação do meio ambiente e para o ensino de Ciências.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - HARRIS, D. C. Química Analítica Quantitativa . 5 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2001. - SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica . São Paulo, SP: Thomson Learning, 2006. - ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.				
COMPLEMENTARES: - BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar . 3 ed. rev., ampl. e reestruturada. São Paulo, SP: Edgar Blucher, 2001. - INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DO AMAZONAS. Legislação ambiental do Estado do Amazonas. 2 ed. Manaus: IPAAM, 2001. - LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder . Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. - MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação . 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. - SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania . 3.ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2003.				



8º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ080	Físico Química	6.6.0	90	ISQ044
EMENTA				
Propriedades dos Líquidos e soluções. Estudo das teorias dos Gases: conceitos e formalismo. Lei zero e as leis da termodinâmica: conceito, formalismo e aplicações. Equilíbrio Químico e Diagrama de Fases. Soluções iônicas: conceitos de atividades e potencial químico. Cinética Química: conceitos, formalismo e aspectos sobre mecanismo de reações químicas. Aspectos fundamentais de Espectroscopia no estudo da Físico-Química. Eletroquímica: Conceitos e aplicações. Aplicação de Físico-Química no ensino de Ciências: aspectos ambientais e tecnológicos.				
OBJETIVO				
GERAL: Proporcionar o aprendizado dos aspectos fundamentais da Físico Química no âmbito do ensino de Ciências e Química.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- ATKINS, P. W. Físico-química. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.- BALL, D. W. Físico-química. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2005-2006.- CASTELLAN, G. Fundamentos de físico-química. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1986.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.- MACEDO, H. Físico-Química I. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1981.- MOORE, W. J. Físico-química. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1976.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova reestruturada. São Paulo, SP: Edgar Blucher, 2001.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ081	Físico Química Experimental	2.0.2	60	ISQ044 ISQ032
EMENTA				
Estudo das propriedades dos líquidos e soluções. Estudo e determinação dos parâmetros termodinâmicos. Cinética química e aspectos de mecanismo de reações. Equilíbrio Químico e Diagrama de Fases. Eletroquímica. Aspectos espectroscópicos em Físico Química.				
OBJETIVO				
GERAL: Correlacionar as práticas experimentais na determinação e no estudo dos fenômenos físico-químicos.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - ATKINS, P; PAULA, J. Físico-Química: Fundamentos. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. - CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 2008. - CHANG, R. Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas. v. 1. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.				
COMPLEMENTARES: - ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. - CRUZ, R.; GALHARDO-FILHO, E. Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo, SP: Liv. da Física, 2004. - CARVALHO, P. R. Boas práticas químicas em biossegurança. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1999. - MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2007. - Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ099	Zoologia de Deuterostômios I	3.2.1	60	ISQ095
EMENTA				
Caracteres gerais dos grupos Hemicordata, Echinodermata e Cordata. Evolução dos Vertebrados. Origem, caracteres gerais, morfologia, fisiologia, diversidade e aspectos evolutivos, sistemáticos e ecológicos de Peixes e Anfíbios.				
OBJETIVO				
GERAL: Dar continuidade ao estudo da Zoologia, incluindo aspectos históricos e padrões evolutivos globais dos grupos taxonômicos.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados . 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018. - HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S.; EINSENHOUR, D. J.; LARSON, A.; ANSON, H. Princípios integrados de zoologia . 16 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. - POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; JANIS, C. M.; SOUZA, A. M. (Coord.). A vida dos vertebrados . 4 ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.				
COMPLEMENTARES: - AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. - BENEDITO, E. Biologia e Ecologia dos Vertebrados . Roca, 2015. - KARDONG, K. V. Vertebrados. Anatomia Comparada, Função e Evolução . Roca, 2015. - LIMA, A. P.; MAGNUSSON, W. E.; MENIN, M.; ERDTMANN, L. K; RODRIGUES, D. J; KELLER, C.; HÖDL, W. Guia de Sapos da Reserva Adolpho Ducke: Amazônia Central . 2 ed. Manaus: Attema Design Editorial Ltda, 2008. - VON ILHERING, R. Dicionário dos animais do Brasil . São Paulo, SP: Difel, 2002.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ100	Fisiologia Vegetal	4.3.1	75	ISQ089
EMENTA				
Relações hídricas. Nutrição Mineral. Metabolismo. Translocação de fotoassimilados no floema. Fotossíntese. Respiração. Crescimento e desenvolvimento. Hormônios vegetais. Fisiologia da reprodução. Estratégias fisiológicas adaptativas. Instrumentação de práticas de Fisiologia Vegetal aplicadas ao ensino.				
OBJETIVO				
GERAL: Introduzir o estudo do funcionamento, desenvolvimento e metabolismo dos vegetais.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.- RAVEN, P. H.; EVERT, R.F.; S.E. EICHHORN. Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.- TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5 ed. Porto Alegre: Artmed. 2013.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- EPSTEIN, E.; BLOOM, A. Nutrição Mineral de Plantas. Princípios e Perspectivas. 2 ed. Londrina, PR: Planta. 2006.- FERRI, M.G.; ANDRADE, M.A.Br.; LAMBERTI, A. Botânica: fisiologia: curso experimental. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1992.- LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6. ed. São Paulo, SP: Artmed, 2014.- MAJEROWICZ, N.; FRANÇA, M. G. C.; PERES, L. E. P. Fisiologia vegetal curso prático. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2003.- PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. São Paulo: Manole, 200				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ103	Estágio em Ensino I	7.3.4	165	ISQ096
EMENTA				
<p>Perspectiva do ensino de Ciências e suas tendências. Imersão do estagiário na realidade do ambiente escolar. Observação e caracterização da escola: aspectos político, social, cultural, econômico, ambiental e suas interrelações. Planejamento de ensino e métodos de avaliação. Reflexões teóricas da realidade educacional. Diretrizes curriculares para o Ensino Fundamental II. Planejamento curricular: análise dos aspectos teóricos e práticos da estruturação, da implementação do Projeto Político Pedagógico e dos planos de ensino. Análise e elaboração de sequências didáticas. Identificação, análise e avaliação das formas de atuação do professor de Ciências. Vivência do estagiário na prática docente por meio da observação e regência no Ensino Fundamental II. Elaboração de Relatório de Estágio em Ensino I.</p>				
OBJETIVO				
<p>GERAL: Preparar os estagiários para um entendimento amplo da atividade docente, do funcionamento escolar e desenvolver a prática docente no Ensino Fundamental II.</p>				
REFERÊNCIAS				
<p>BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- VEIGA, I. P. A.; CARDOSO, M. H. F. Escola fundamental: currículo e ensino. 2 ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. São Paulo. Cortez Editora. 2004.- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 2 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007. <p>COMPLEMENTARES:</p> <ul style="list-style-type: none">- ESTEBAN, M. T. Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. 5 ed. Rio de Janeiro: DP & A, 2004.- MEIRIEU, P. Cotidiano da escola e sala de aula: o fazer e o compreender. Porto Alegre: Artmed, 2005.- PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 11 ed. São Paulo: Cortez, 2012.- SILVA, W. R.; FARJADO-TURBIN, A. E. Como fazer relatório de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas Brasília, DF: Liber Livro 2012.- VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 7 ed. rev. São Paulo: Libertad, 2000.				



9º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ093	Ecologia Geral e da Amazônia	5.4.1	90	-
EMENTA				
Histórico da ecologia e conceitos básicos. Origem da terra. Diversidade da Vida. Ecologia Evolutiva. Coevolução. Hierarquia Ecológica. Ecologia do Organismo. Ecologia de Populações, Populações no tempo e no espaço, Metapopulações. Ecologia de Comunidades. Sucessão Ecológica. Ecologia da Restauração. Padrões em Riqueza de Espécies. Biodiversidade. Medindo a Biodiversidade. Estabilidade nas Comunidades. Condições e Recursos Ambientais. Nicho Ecológico e Território. Competição. Relações Ecológicas. Redes Tróficas. Ecologia de Ecossistemas. Fluxo de Energia. Ecossistemas Aquáticos. Biomas Mundiais e Brasileiros. Introdução a Climatologia. Estabilidade dos Ecossistemas. História Geológica da Amazônia. Hidrologia da Amazônia. Ecorregiões Amazônicas. Biodiversidade Amazônica. Relação homem-natureza e as populações tradicionais Amazônicas.				
OBJETIVO				
GERAL: Entender a Ecologia como Ciência, seus principais conceitos, teorias, assim como sua aplicabilidade, com enfoque para a região Amazônica.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - BEGON, M.; TOWNSEND, R. C.; HARPER, L. J. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. - ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1988. - TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, L. J. Fundamentos em Ecologia . 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.				
COMPLEMENTARES: - GOTELLI, N. J. Ecologia . Londrina: Editora Planta, 2007. - KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. Introdução à ecologia comportamental . 3 ed. São Paulo: Ateneu Editora, 1993. - PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação . Londrina: Editora Planta, 2001 - RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza . 6 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2010. - Artigos da Revista Acta Amazonica (ISSN: 1809-4392). Disponível: https://acta.inpa.gov.br .				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ104	Estágio em Ensino II	5.2.3	120	ISQ103
EMENTA				
Planejamento de ensino e métodos de avaliação aplicados ao Ensino Médio. Sequência didática para o ensino e atuação docente no Ensino Médio. Planejamento curricular no ensino de Química. Vivência do estagiário na prática docente por meio da observação e regência no Ensino Médio. Reflexão teórica sobre a realidade educacional no Ensino de Química e sua interdisciplinaridade. Elaboração do Relatório de Estágio em Ensino II.				
OBJETIVO				
GERAL: Promover a imersão dos estagiários na prática docente por meio da observação e regência na área de Química no Ensino Médio.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- FAZENDA, I. C. A. A Pesquisa em educação e as transformações do conhecimento. 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003.- MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de Química. 3 ed. Unijuí, RS: Ijuí, 2006.- PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 11 ed. São Paulo: Cortez, 2012.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 8 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017.- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. São Paulo. Cortez Editora. 2004.- SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. Estudo de casos no Ensino de Química. Campinas, SP: Editora Átomo, 2009.- SCHNETZLER, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 3 ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2003.- VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 7 ed. rev. São Paulo: Libertad, 2000.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ105	Zoologia de Deuterostômios II	3.2.1	60	ISQ099
EMENTA				
Caracteres gerais, morfologia, fisiologia, diversidade e aspectos evolutivos, sistemáticos e ecológicos de Répteis, Aves e Mamíferos. Leis de proteção à fauna.				
OBJETIVO				
GERAL: Dar continuidade ao estudo da Zoologia, incluindo aspectos históricos e padrões evolutivos globais dos grupos taxonômicos.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S.; EINSENHOUR, D. J.; LARSON, A.; ANSON, H. Princípios integrados de zoologia . 16 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. - POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; JANIS, C. M.; SOUZA, A. M. (Coord.). A vida dos vertebrados . 4 ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. - BENEDITO, E. Biologia e Ecologia dos Vertebrados . Roca, 2015.				
COMPLEMENTARES: - KARDONG, K. V. Vertebrados. Anatomia Comparada, Função e Evolução . Roca, 2015. - WALKER Jr., W. F., BEMIS, W. E., GRANDE, L., LIEM, K. F. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva . Cengage, 2013. - AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. - VON ILHERING, R. Dicionário dos animais do Brasil . São Paulo, SP: Difel, 2002. - PINEDO, M. C; ROSAS, F. C. W.; MARMONTEL, M. Cetáceos e pinípedes do Brasil: uma revisão dos registros e guia para identificação das espécies . Manaus: UNEP/FUA, 1992. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197.htm .				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ106	Trabalho de Conclusão de Curso I CBQ	2.1.1	45	ISC004
EMENTA				
Metodologia científica na área de ensino de Ciências. Técnicas de coleta e análise de dados qualitativos e quantitativos. Normas técnicas, elaboração e defesa de um Projeto de Pesquisa-ação de intervenção escolar de caráter interdisciplinar na área de ensino de Ciências, Biologia e Química.				
OBJETIVO				
GERAL: Apresentar os métodos e as técnicas de pesquisa educacional para subsidiar a elaboração de um projeto de intervenção escolar na área de ensino de Ciências conforme as normas técnicas.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002. - MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa : planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002. - MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica : ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2000.				
COMPLEMENTARES: - DEMO, P. Pesquisa : princípio científico e educativo. 10. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2003. - FAZENDA, I. Metodologia da pesquisa educacional . 10. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2006. - LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica . 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005. - RÚDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica . 32. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. - THIOLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação . 16. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2008. ABNT. NBR 14.724; NBR 6023; NBR 6024; NBR 6027; NBR 6028; NBR 6034; NBR 10.520.				



10º PERÍODO

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ107	Estágio em Ensino III	5.2.3	120	ISQ104
EMENTA				
Inserção do estudante à realidade escolar através da prática docente por meio da observação e regência no Ensino Médio na área de Biologia. Reflexão sobre a realidade educacional no Ensino de Biologia e sua interdisciplinaridade. Relatório de Estágios em Ensino III.				
OBJETIVO				
GERAL: Promover a imersão dos estagiários na prática docente por meio da observação e regência na área de Biologia no Ensino Médio.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 2 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007. - ALMEIDA, M. I; PIMENTA, S. G. Estágios supervisionados na formação docente: educação básica e educação de jovens e adultos. São Paulo: Cortez, 2014. - TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.				
COMPLEMENTARES: - LIBÂNEO, J. C. Adeus professor, adeus professora? novas exigências educacionais e profissão docente. 4 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2000. - PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.). Professor reflexivo no Brasil. São Paulo: Cortez, 2002. - MIRANDA, M. I.; SILVA, L. C. Estágio supervisionado e prática de ensino. São Paulo: Junqueira; Marin, 2008. - PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. São Paulo. Cortez Editora. 2004. - PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 11 ed. São Paulo: Cortez , 2012.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ108	Trabalho de Conclusão de Curso II CBQ	3.2.1	60	ISQ106
EMENTA				
Normas técnicas e elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso. Consolidação da proposta do projeto de pesquisa-ação de intervenção no contexto escolar do Ensino Básico. Desenvolvimento e defesa da pesquisa de intervenção escolar de caráter interdisciplinar na área do ensino de Ciências, Biologia e Química como Trabalho de Conclusão de Curso.				
OBJETIVO				
GERAL: Desenvolver e apresentar um trabalho de pesquisa de intervenção escolar de caráter interdisciplinar na área de ensino de Ciências.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002.- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002.- THIOLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 16. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2008.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- ABNT. NBR 14.724; NBR 6023; NBR 6024; NBR 6027; NBR 6028; NBR 6034; NBR 10.520.- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.- FAZENDA, I. Metodologia da pesquisa educacional. 10. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2006.- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005.- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2000.- PEREIRA, J.C.R. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 2.ed. São Paulo, SP: EDUSP: FAPESP, 1999.				



OPTATIVAS

Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ109	Leitura e Interpretação de Texto	2.2.0	30	-
EMENTA				
Concepção de leitura. Leitura, sistemas de conhecimento e de processamento textual. Estratégias de leitura. Leitura e produção de sentido. Gêneros textuais e Gêneros discursivos. Noção de inferência. Prática de leitura e interpretação de textos de diversos gêneros.				
OBJETIVO				
GERAL: Desenvolver habilidades de leitura e de interpretação textual.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender os sentidos do texto . 2 ed. São Paulo: Contexto, 2007. - KLEIMAN, A. Texto e leitor : aspectos cognitivos da leitura. 7.ed. Campinas, SP: Pontes, 2000. - PAULINO, G.; WALTY, I.FONSECA, M. N.; CURY, M. Z. Tipos de leitura, Modos de leitura . Belo Horizonte: Formato Editorial, 2001.				
COMPLEMENTARES: - MACHADO, A. R. Resumo . São Paulo: Parábola. 2010. - MACHADO, A. R. Resenha . São Paulo: Parábola, 2007. - MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais : definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva et al. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucena, 2005. - KOCH, I. G. V. O texto e a construção de sentidos . 7 ed. São Paulo: Contexto, 2018. - MARI, H.; WALTY, I.; FONSECA, M. N.S. F.(Org.). Ensaio sobre leitura . 2. Ed. Belo Horizonte, Editora PUC Minas, 2007.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ110	Argumentação e Discurso	2.2.0	30	-
EMENTA				
Estudo da argumentação em textos, especialmente, em textos acadêmicos. Tipos de argumentos e seus usos em textos. Modo de organização do discurso argumentativo. O <i>ethos</i> na argumentação..				
OBJETIVO				
GERAL: Identificar a argumentação em textos de Língua Portuguesa por meio da leitura e análise.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- ANTUNES, I. Análise de textos: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.- CHARAUDEAU, P. Linguagem e discurso: modos de organização. Tradução/coordenação: Ângela M. S. Corrêa e Ida Lúcia Machado. São Paulo: Contexto, 2008.- PERELMAN, C; OLBECHTS-TYTECA, L. Tratado de Argumentação. A Nova Retórica. São Paulo. Martins Fontes. 1996.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- AMOSSY, R. (Org.). Imagens de si no discurso: a construção do <i>ethos</i>. São Paulo, Contexto, 2005.- CAVALCANTE, M. M. Linguística Textual e Argumentação. São Paulo. Ed. Pontes, 2020.- GUIMARÃES, E. Texto e argumentação: um estudo de conjunções do Português. Campinas, São Paulo: Pontes, 3 ed., 2002.- MACHADO, I. L; MELO, R. (Org.). Análises do Discurso Hoje, v. 3, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, Lucema, 2010.- VALENÇA, Ana. Roteiro de redação: lendo e argumentando. São Paulo; Scipione, 2001.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ111	As Plantas e a Sociedade	2.2.0	30	-
EMENTA				
A relação histórica das plantas no desenvolvimento da sociedade. Mudanças do interesse humano por espécies vegetais ao longo do tempo. Processo de domesticação das plantas. Principais usos das plantas pelo homem. As plantas no contexto social e histórico do desenvolvimento científico e educacional. Plantas medicinais. Plantas alimentícias não convencionais. Coleções botânicas. Plantas e questões ambientais.				
OBJETIVO				
GERAL: Apresentar uma visão histórica e social da relação do homem com as plantas no desenvolvimento da sociedade.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum, 2008.- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014.- RIZZINI, C.T.; MORS, W.B. Botânica Econômica Brasileira. 2 ed. Âmbito Cultural Edições LTDA. Rio de Janeiro – RJ,1995.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- ESTEVES, L. M. Meio Ambiente & Botânica. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.- JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHU, M. J. Sistemática Vegetal: Um enfoque Filogenético. Tradução SIMÕES, A.O. et al. 3ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2009.- KINUPP, V. F. Plantas Alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Instituto Plantarum de Estudos da Flora: São Paulo, 2014.- SIMÕES, C. M. O. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 6. ed. Porto Alegre: UFRGS, UFSC, 2007.-GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ112	Sistemática e Biogeografia	4.4.0	60	ISQ088 ISQ078
EMENTA				
<p>Conceito, objetivos e importância da Sistemática Filogenética. Obtenção de informações filogenéticas: anagênese, cladogênese e evolução dos caracteres (homologia, plesiomorfias, apomorfias e homoplasias). Agrupamentos taxonômicos: grupos monofiléticos, parafiléticos, polifiléticos e merofiléticos. Escolha de informações filogenéticas para banco de dados. Elaboração de Matrizes e Cladogramas. Filogenia, classificações biológicas e nomenclatura. Teorias biogeográficas, métodos e as reconstituições possíveis para a história geradora da biodiversidade no espaço. Regiões Biogeográficas da Terra. Dispersalismo; deriva continental; endemismo, dispersão e vicariância; especiação e extinção; biogeografia cladística e panbiogeografia. Biogeografia da Conservação.</p>				
OBJETIVO				
<p>GERAL: Apresentar as evidências geográficas e evolutivas da história da vida no planeta e seus métodos de estudo.</p>				
REFERÊNCIAS				
<p>BÁSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.- CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. Biogeografia da América do Sul: Análise de tempo, espaço e forma. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ. Roca, 2016.- RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. <p>COMPLEMENTARES:</p> <ul style="list-style-type: none">- BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. Biogeografia. 2 ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006.- FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva. 2 ed. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP, 2002.- PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: Coleções, bibliografia, nomenclatura. 2 ed. São Paulo: Editora da UNESP & FAPESP. 1994.- MATIOLI, S. R. Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, 2001.- SCHNEIDER, H. Métodos de Análise filogenética: um guia prático. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2003.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ113	Fundamentos da Biotecnologia	3.1.1	45	-
EMENTA				
Conceito e perspectiva histórica da Biotecnologia. Biotecnologia e a multidisciplinaridade. Biotecnologia clássica e moderna. As fases do processo biotecnológico. Materiais e métodos mais utilizados na Biotecnologia. Aplicação da Biotecnologia em diversas áreas. A Biotecnologia no Brasil e no mundo. Situação atual e perspectivas da área. Aspectos sociais, morais e éticos da Biotecnologia.				
OBJETIVO				
GERAL: Compreender o desenvolvimento e aplicações gerais da Biotecnologia no cotidiano, com base nos princípios éticos e relacionando-os aos processos tecnológicos atuais.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial: fundamentos. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001 (v. 1). - LIMA, N.; MOTA, M. Biotecnologia: Fundamentos e Aplicações. Lisboa, Lidel, 2003. - PESSOA, JR, A.; KILIKIAN, B.V. Purificação de produtos biotecnológicos. Barueri: Manole, 2005.				
COMPLEMENTARES: - ALTERTHUM, F; W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; MORAES, I. O. Biotecnologia Industrial: fundamentos. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2020 (v. 1). - BRUNO, A.N. Biotecnologia I: princípios e métodos. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. - MOSER, A. Biotecnologia e bioética: para onde vamos?, 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. - SCHMIDELL, W.; LIMA,U.A; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial: engenharia bioquímica. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001 (v. 1). - SERAFINI, L.A.;BARROS, N.M.; AZEVEDO, J.L. Biotecnologia: avanços na agricultura e na agroindústria. Caxias do Sul: EDUCS, 2002.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ114	Oficinas para o Ensino De Ciências	1.0.1	30	ISQ018 ISQ027 ISQ045
EMENTA				
Oficinas de Ciências como suporte ao ensino.				
OBJETIVO				
GERAL: Elaborar materiais e atividades didáticas, como práticas e instrumentações, dentre outros, que sejam acessíveis, inclusivas e interdisciplinares para aplicação no ensino de Ciências: Biologia e Química.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. A didática das ciências . 4. ed. Campinas: Papirus, 1995. - CHAGAS, Aécio Pereira. Como se faz química . 3. ed. rev. Campinas: Unicamp, 2008. - SOUZA, Luciane Lopes de; FREITAS, Silvia Regina Sampaio (Org.). O Ensino de Ciências e Biologia no Amazonas: experiência do PIBID no município de Tefé . Jundiaí: Paco Editorial, 2016.				
COMPLEMENTARES: - ALVES, R. A. Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação . 21. ed. São Paulo: Loyola, 2010. - FRITZEN, S. J. Dinâmicas de recreação e jogos . 26.ed. Petrópolis: Vozes, 2004. - GASPAR, A. Experiências de Ciências . 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2015. - GROSSO, B. A. Eureka! Práticas de Ciências para o ensino fundamental . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2017.. - RAMOS, G. T. M. B; OLIVEIRA, M. C. A. Práticas Diferenciadas em Ensinos e Biologias . Campinas: Mercado de Letras. 2019.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ115	Elaboração de Textos Científicos	1.0.1	30	-
EMENTA				
Introdução sobre a elaboração e a redação de textos científicos. Modalidades: resumo, resenha e artigo. Formas de citação. Elaboração e orientação de um texto científico.				
OBJETIVO				
GERAL: Desenvolver conhecimentos e habilidades básicas para elaboração de textos científicos.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002.- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005.- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico; métodos científicos; teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2000.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo, SP: Edições 70, 2011.- BARROS, A. J. P. ; LEHFELD, N. A. S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 12. ed. Petrópolis,RJ: Vozes, 2001.- KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 19. ed. Petrópolis,RJ: Vozes, 2001.- MATIAS-PEREIRA, J. Manual de metodologia da pesquisa científica. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012.- Periódicos científicos.				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ116	História da Química	2.2.0	30	-
EMENTA				
Abordagem epistemológica da história da Química. A alquimia e suas práticas. A transformação pelo método científico. Revolução química de Lavoisier. Leis ponderais e volumétricas. Teoria atômica de Dalton. Teoria atômico-nuclear de Avogadro e de Cannizzaro. Eletroquímica, eletrólise e teoria dualista de Berzelius. Vitalismo e antivitalismo. O nascimento e sucesso da química orgânica. Arquitetura molecular: isomeria valência e estereoquímica. Nascimento da química moderna e contribuições de Lewis e Pauling. Química nuclear e elementos sintéticos. A Química no Brasil.				
OBJETIVO				
GERAL: Capacitar o discente para conhecer a História da Química com detalhes desde a origem até os dias atuais com enfoque para as principais descobertas e contribuições científicas.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- FARIAS, R. F. Para gostar de ler a história da química. 2. ed. Campinas, SP: Átomo, 2008.- ROMANELLI, L. I. Aprendendo química. 2. ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2006.- VANIN, J. A. Alquimistas e químicos: o passado, o presente e o futuro. 2. ed. reform. São Paulo, SP: Moderna, 2005.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- NEVES, L. S.; FARIAS, R. F. História da química: um livro-texto para a graduação. 2. ed. Campinas, SP: Átomo, 2011.- BENSUADE-VICENT, B.; STENGERS, I. História da Química. I. Piaget, Lisboa, 1992.- GOLDFARB, A. M. Da Alquimia à Química. São Paulo: Nova Stella/Edusp, 1998.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ117	Mecanismo de Reações Orgânicas	2.2.0	30	ISQ049
EMENTA				
Tipos de quebras de ligações. Uso de setas curvas. Mecanismo de Reações de Adição. Mecanismo de Reações de Adição e Mecanismo de Reações de substituições nucleofílicas e eletrofílicas. Estrutura, preparação e reação de Alquenos e Alquinos. Estereoquímica. Substituição Nucleofílica SN1 e SN2. Conjugação em Alcadienos e Sistemas Alílicos. Compostos Organometálicos. Arenos: Aromaticidade e reações com compostos aromáticos. Síntese orgânica e retró síntese.				
OBJETIVO				
GERAL: Aprofundar os detalhes mecanísticos dos principais tipos de reações químicas.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4 ed., Editora Pearson Prentice Hall, 2009.- MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química Orgânica. 16 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.- SOLOMONS, T.W.G. e FRYLHE, C.B. Química Orgânica. 10. ed. Volume 1, Rio de Janeiro: LTC, 2012.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- ALLINGER, N.L., CAVA, M.P., et al. Química Orgânica. Editora Guanabara Dois., RJ, 1976.- SOARES, B. G.; SOUZA, N. A.; PIRES, D. X. Química Orgânica: Teoria e técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos. Editora Guanabara, RJ, 1988.- SOLOMONS, T.W.G. e FRYLHE, C.B. Química Orgânica. 10. ed. Volume 2, Rio de Janeiro: LTC, 2012.- VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ118	Química de Produtos Naturais	2.1.1	45	ISQ049 ISQ042
EMENTA				
Introdução à sistemática de estudo de plantas visando às classes de metabólitos secundários. Metabolismo geral: metabolismo primário e secundário. Aspectos gerais nas classes de metabólitos, enfocando rotas biossintéticas e enzimas. Métodos de extração e caracterização estrutural. Terpenóides; carotenóides; policetídeos; alcalóides; compostos fenólicos e flavonóides.				
OBJETIVO				
GERAL: Introduzir as principais classes de metabólitos especiais através de produtos naturais representativos, enfatizando as suas relações com ecossistemas, sua bioatividade, biossíntese e os métodos de isolamento e purificação.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: - SIMOES, C.M.O.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. FARMACOGNOSIA: da planta ao medicamento. Porto Alegre Florianópolis. Ed. Universidade, 2007. - DEWICK, P. A. Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach, 2. ed., Chichester, John Wiley & Sons, 2002. - LOBO, A. M.; LOURENÇO, A. M.; Biossíntese de Produtos Naturais: Metabolismo Secundário. Lisboa: IST Press, 2007.				
COMPLEMENTARES: - FERREIRA, J. T. B.; CORRÊA, A. G.; VIEIRA, P. C. Produtos Naturais no Controle de Insetos. 2. ed., São Carlos: EdUFSCar, 2007. - HOSTETTMANN, K; QUEIROZ, E. F.; VIEIRA, P. C. Princípios Ativos de Plantas Superiores. 2 ed., São Carlos: EdUFSCar, 2003. - SOLOMONS, T.W.G. e FRYLHE, C.B. Química Orgânica. 10. ed. Volume 1, Rio de Janeiro: LTC, 2012. - SOLOMONS, T.W.G. e FRYLHE, C.B. Química Orgânica. 10. ed. Volume 2, Rio de Janeiro: LTC, 2012. - Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.sbq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ119	Química Computacional	1.0.1	30	Química Orgânica I
EMENTA				
Introdução aos métodos computacionais empregados em Química. Técnicas e aplicação em substâncias, moléculas e reações químicas. Construção e visualização de modelos no computador. Química computacional aplicada ao ensino de Ciências.				
OBJETIVO				
GERAL: Utilizar métodos computacionais simples para aplicação no ensino de Ciências.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- KUROSE, J. F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2006.- OLIVA, A. et al. A revolução do software livre. 2. ed. Manaus, AM: Ed. da Universidade Federal do Amazonas, 2012.- VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. 7. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- ALVES, W. P. Informática fundamental: introdução ao processamento de dados. São Paulo, SP: Érica, 2010.- DES, D. R. Rede de computadores: teoria e prática. São Paulo, SP: Novatec, 2007.- FARRER, H. Pascal estruturado: programação estruturada de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c1999.- Periódicos da revista <i>online</i> Química Nova (ISSN: 1678-7064). Disponível https://quimicanova.s bq.org.br				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ120	Biologia da Conservação	2.2.0	30	-
EMENTA				
Ameaças a Biodiversidade; Perda de Biodiversidade; Valor da Biodiversidade; Conservação de Populações; Fragmentação e Destruição de Habitats; Áreas Protegidas; Manejo da Vida Silvestre; Conservação in/situ e ex/situ; Introdução, Reintrodução e Translocação de Espécies; Conservação e Sociedades Humanas; Genética da Conservação; Conservação da Amazônia.				
OBJETIVO				
GERAL: Apresentar os principais conceitos da Biologia da Conservação com enfoque na Biodiversidade Brasileira e Amazônica permitindo um amplo e básico conhecimento, aplicável para a Educação Básica.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- PIRATELLI, A. J.; FRANCISCO, M. R. (Org.). Conservação da biodiversidade: dos conceitos às ações. Rio de Janeiro, RJ: Technical Books, 2013.- PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina, PR: Planta, 2001.- RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- BEGON, M; TOWNSEND, C.; HARPER, J. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre, Artemed. 2007.- BRASIL Ministério do Meio Ambiente. Diretrizes para o engajamento do setor empresarial com a biodiversidade: para a promoção de ações voluntárias por entidades empresariais, visando a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2009.- CINTRA, R. (Coord.). História natural, ecologia e conservação de algumas espécies de plantas e animais da Amazônia. Manaus, AM: Ed. da Universidade Federal do Amazonas: INPA: FAPEAM, 2004.- LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. 3.ed. São Paulo, SP: Contexto, 2014.- Periódicos da revista <i>online</i> Ecology (ISSN: 1939-9170). Disponível: https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/journal/19399170				



Sigla	Disciplina	Crédito	CH	PR
ISQ121	Introdução à Bioinformática	2.1.1	45	ISC008 ISQ047 ISQ078
EMENTA				
Conceito de Bioinformática. Desenvolvimento histórico e perspectiva da Bioinformática. Aplicação nas diversas áreas. Princípios da Biologia Molecular aplicados. Similaridade, homologia e alinhamento de sequências. Algoritmos de alinhamento. Métodos de alinhamento múltiplos. Filogenia e modelos evolucionários. Busca em banco de dados biológicos. Anotação gênica				
OBJETIVO				
GERAL: Compreender o desenvolvimento e as aplicações gerais da Bioinformática no cotidiano, assim como as bases técnicas de rotina na área.				
REFERÊNCIAS				
BÁSICAS: <ul style="list-style-type: none">- MOUNT, D.W. Bioinformatics: sequence and genome analysis. Nova Iorque: CSHL Press, 2001.- BAXEVANIS, A.D.; OUELETTE, B.F.F. Bioinformatics: a practical guide to the analysis of genes and proteins, 2. ed. Nova Iorque: Wiley, 2004.- KOONIN, E.V.; GALPERIN, M.Y. Sequence: Evolution - Function. Computational approaches in comparative genomics. Nova Iorque: Springer US Publishers, 2003.				
COMPLEMENTARES: <ul style="list-style-type: none">- FELIX, P. T. Genética de Populações e Bioinformática: uma introdução ao estudo do processo evolutivo. 6. ed. Olinda: Luci Artes Gráficas Ltda, 2017.- LESK, A. M. Introduction to bioinformatics. 5. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2019.- MARIANO, D. C. B.; BARROSO, J. R. P.; CORREIA, T. S.; DE MELO-MINARDI, R. C. Introdução à Programação para Bioinformática com Biopython. 3. ed. North Charleston: Createspace Independent Publishing Platform, 2016.- VERLI, H. Bioinformática: da Biologia à Flexibilidade Molecular. 1 ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular – SBBq, 2014.				



8 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

8.1 Concepção metodológica e o processo ensino-aprendizagem

A metodologia e as estratégias, adotadas neste projeto, consistem fundamentalmente na integração sólida entre ensino, pesquisa e extensão, para incentivar a investigação da realidade para o desenvolvimento da ciência e da cultura e não comprometer a formação profissional dos seus discentes e promover a articulação com a sociedade.

No Curso de Ciências: Biologia e Química, as disciplinas estão organizadas, em termos de métodos e técnicas, de modo a desenvolver seus conteúdos integralizados à prática docente para que o discente desenvolva suas competências profissionais em conformidade com as demandas do trabalho docente. As disciplinas do curso distribuídas ao longo dos semestres letivos, seguem uma organização que prioriza nos primeiros semestres as disciplinas introdutórias que dão suporte teórico-metodológico para as disciplinas dos núcleos específicos das ciências biológicas e da química.

Prioriza-se entre os procedimentos metodológicos adotados pelos professores em sala de aula, no curso das disciplinas, a adoção de metodologias do ensino que estimulem a participação ativa do estudante em seu processo de aprendizagem, para isso, atividades como desenvolvimento de projetos, simulações, realização de experimentos, pesquisa de campo, confecção de jogos didáticos, dentre outras, são práticas frequentes na maioria das disciplinas que compõem a matriz curricular do curso.

Tais procedimentos metodológicos de ensino adequar-se-ão à concepção do curso por meio da utilização de tecnologias de ensino-aprendizagem que incentivem os discentes a se desenvolverem como sujeitos ativos na construção dos seus conhecimentos e o docente, neste processo, assume o papel de facilitador e mediador que irá possibilitar o alcance das diversas habilidades previstas.

As disciplinas serão trabalhadas não somente por meio de aulas expositivas, mas também por meio do uso de metodologias ativas, capazes de tornar o aluno um sujeito ativo na busca do seu próprio conhecimento. Essas metodologias deverão ser



perpassadas pelo princípio da interdisciplinaridade, que, por sua vez, será capaz de promover a articulação entre a teoria e prática.

Neste sentido, os conteúdos serão trabalhados com base em métodos e práticas de autoaprendizagem integrados à Tecnologia da Informação e Comunicação, podendo os professores fazer uso de diversas possibilidades de estratégias de aprendizagem tais como: da leitura e discussão de textos científicos, da análise de situações pedagógicas, do incentivo à busca ativa de materiais complementares, do desenvolvimento de atividades em grupo com práticas interativas e colaborativas, da realização de projetos, dentre outros. Como exposto, essas são algumas das possibilidades de estratégias de aprendizagem que poderão servir de desenvolvimento do aprendiz e das competências e habilidades dos futuros professores que serão.

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é imperiosa para a melhoria da formação de professores com a capacidade de usar diferentes conhecimentos na compreensão e transformação da realidade, assim como estar dotado de instrumentos para resolver os desafios da vida cotidiana de teor não somente acadêmico, mas também experimentais.

A presença do ISB em Coari, na Região do Médio Solimões, representa não apenas um local propício à identidade institucional em seus aspectos administrativos e acadêmicos, mas também, nova dimensão da prática científica. Neste contexto, o curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, ao mesmo tempo em que apresenta desafios didáticos e pedagógicos, representa uma grande possibilidade de identificação do aluno em seu ambiente. Essa contextualização constitui-se em uma base importante para a promoção da valorização das peculiaridades regionais, desenvolvimento sustentável, promoção da identidade cultural indispensável para a sua motivação e transformação pessoal.

Devido ao avanço científico e tecnológico, verificado nos últimos anos, e sua influência na educação científica, se faz necessário romper as dicotomias existentes entre a teoria e a prática, entre docente e discente, entre produção científica e o ensino, entre a universidade e a sociedade e entre o conhecimento produzido e a sua aplicação na vida cotidiana. As concepções e os princípios metodológicos desta proposta atendem às orientações que norteiam a LDB (9.394/96), a Resolução CNE/CP 2 de



20/12/2019 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas e Química (Pareceres CNE/CES 1.301/2001 e 1.303/2001).

Além das atividades produzidas durante as disciplinas, que contribuem para que os alunos desenvolvam as competências e habilidades previstas para sua formação, existe também o Programa de monitoria, mantido na UFAM sob duas categorias: remunerada com recursos orçamentários da UFAM e não remunerada. Além dos monitores bolsistas, outros alunos podem se integrar aos projetos aprovados, na condição de monitores voluntários. Os editais com a descrição das regras são divulgados pelos colegiados dos cursos do ISB em período previsto no calendário acadêmico.

A monitoria é uma atividade desenvolvida por alunos de graduação, integrantes de projetos orientados para a diminuição dos índices de evasão e repetência, como também para a melhoria do padrão de qualidade dos cursos de graduação, coordenados por docentes. Por meio das atividades de monitoria, os discentes podem melhorar sua socialização, conhecem um pouco mais sobre a dinâmica das atividades acadêmicas e ainda revisam e aprimoram os conteúdos das disciplinas na qual atuam como monitores.

Além de desenvolver habilidades, competências e conhecimentos ao aluno que participa ativamente de todas as atividades promovidas ao longo de um semestre letivo, permite que o mesmo adquira horas para as Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais (AACC), conforme já descrito neste PPC.

8.2 Programas de apoio aos discentes

O ISB possui diversos programas que visam o planejamento e desenvolvimento da carreira do discente, bem como sua adaptação ao curso, assessoria psicopedagógica, assistência estudantil e mecanismos de interação entre docentes, tutores e discentes. Nesse sentido, esses serviços são de interesse dos alunos de graduação, já que contribuem para a sua permanência no curso e aprimoram a sua relação com a universidade, e, por conseguinte, a sua formação.

Dentre as ações de apoio aos discentes temos:



- a) **Prática de Campo** é uma ação pedagógica que permite ao acadêmico vivenciar a prática de diversas disciplinas e com isso reforçar os conhecimentos teóricos trabalhados em sala de aula, visando promover uma aprendizagem significativa desenvolvendo conhecimentos, habilidades e atitudes.
- b) **PROMES – Programa de Mobilidade Estudantil** através do qual os alunos podem passar até um ano em outra Instituição Federal de Ensino Superior mantendo o vínculo com a instituição de origem, permite que os acadêmicos realizem, temporariamente, disciplinas de seu curso de graduação em outra instituição federal de ensino superior.
- c) **PRIMES – Programa Interinstitucional e Intercampi de Mobilidade Estudantil** tem por objetivo operacionalizar a mobilidade de acadêmicos da UFAM e de outras Instituições de Ensino Superior – IES (exceto Instituições Federais de Ensino Superior Brasileira – IFES, que possuem resolução própria) e a mobilidade de acadêmicos da UFAM entre seu campus.
- d) **Auxílio Acadêmico** - destina-se a apoiar o discente que se encontre em situação de vulnerabilidade socioeconômica, a custear parcialmente gastos com transporte público municipal urbano e material didático-pedagógico de baixo custo, visando à promoção de sua permanência na UFAM.
- e) **Auxílio Moradia** - O Programa Auxílio Moradia destina-se a custear parcialmente os gastos com aluguel, do discente que se encontre em situação de vulnerabilidade socioeconômica, que passou a residir na cidade do campus exclusivamente para cursar graduação na UFAM e que mantenha a condição de inquilinato, mesmo em compartilhamento de aluguel devidamente comprovado.
- f) **Auxílio MATDAC** - O Auxílio Material Didático de Alto Custo - MATDAC trata-se de auxílio financeiro, de caráter pessoal e intransferível, destinado à compra de materiais de alto custo de uso individual que sejam obrigatórios e previstos nas disciplinas curriculares, de modo a proporcionar a realização das atividades práticas indispensáveis para o aproveitamento na etapa curricular dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Artes Visuais, Enfermagem, Música e Odontologia.
- g) **Programa Bolsa Permanência (MEC)** - concede auxílio financeiro a estudante de graduação que esteja em curso com carga horária superior a 5 horas diárias e



que se encontre em situação de vulnerabilidade socioeconômica e aos indígenas e quilombolas com a finalidade de minimizar as desigualdades sociais e contribuir para a permanência e a diplomação do estudante.

- h) **Apoio psicológico** o setor de Psicologia do ISB disponibiliza atendimento e acompanhamento de discentes, estabelecido conforme a demanda apresentada. É feita a interlocução com a rede socioassistencial e de saúde (como CAPS e Hospital Geral de Coari), no caso de necessidade de encaminhamento do discente para outros tipos de atendimento. São realizadas atividades multidisciplinares, além de campanhas de conscientização, conforme calendário, e também rodas de conversa como instrumento de intervenção na realidade acadêmica.
- i) **Núcleo de acessibilidade EU APOIO:** tem por finalidade promover a inclusão acadêmica de estudantes portadores de deficiências, tais como de mobilidade reduzida, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação. As ações de inclusão disponibilizadas até o momento constam em adequações da infraestrutura física da instituição, tais como edificações, mobiliário e o entorno, para serem consideradas acessíveis aos alunos portadores de necessidades especiais; contratação de profissionais habilitados para assessoramentos de alunos surdos/mudos nas atividades acadêmicas; o portal do ISB na internet segue as diretrizes do e-MAG (Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico), conforme as normas do Governo Federal, em obediência ao Decreto 5.296, de 2.12.2004. Na parte superior do portal existe uma barra de acessibilidade e as ferramentas estão disponíveis em todas as páginas.

8.3 Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

A avaliação da aprendizagem no âmbito da Universidade é entendida como um processo dinâmico e dialógico que deve acontecer em consonância com as diretrizes do currículo e em articulação com os princípios do ensino, pesquisa e extensão



estruturados a partir dos grupos que embasam este Projeto Pedagógico de Curso. Para isso, segue a normativa da Universidade Federal do Amazonas, privilegiando as formas e métodos democráticos de sua realização, buscando valorizar os aspectos, predominantemente, qualitativos do rendimento dos estudantes ao longo das várias atividades curriculares propostas ao longo do curso.

Entende-se que este processo deva ser formativo, contínuo, cumulativo e diagnóstico, envolvendo diferentes métodos, respeitando a autonomia do professor. Também deve ser levado em consideração o processo paralelo de recuperação de aprendizagem que deve ocorrer sempre que possível de modo que a avaliação possa proporcionar não só ao aluno a oportunidade de analisar os seus progressos e dificuldades, mas também possibilite ao professor a revisão de procedimentos metodológicos e abordagens.

8.3.1 Avaliação do Projeto Pedagógico

a) Do Docente

A primeira e mais importante avaliação é o contato direto dos professores com os estudantes, para sugerir melhorias e corrigir os problemas no momento em que começam. Quando o problema persiste, o coordenador é chamado para resolvê-lo. A segunda, é um acompanhamento de planos de ensino no início das aulas por parte dos colegiados e da coordenação. A terceira é a avaliação semestral com todos os estudantes.

Os dados são basicamente utilizados pelo coordenador de curso para acompanhar o andamento do curso. O coordenador irá procurar os docentes, para sugerir mudanças, para aprender com os resultados positivos, e relatando os resultados ao NDE, para acompanhamento e estabelecimento de novas diretrizes.

b) Do Discente

A avaliação do rendimento será realizada por disciplina, abrangendo os aspectos de aprendizagem e assiduidade, ambos de caráter eliminatório, conforme Resolução N°



023/2017 do CONSEPE, que dispõe sobre o regime didático dos cursos de graduação no âmbito da UFAM, onde no Capítulo III trata da Avaliação estabelecida em seus artigos 8º ao 10º. Entende-se aprendizagem a aquisição pelo discente dos conhecimentos previstos no Plano de Ensino de cada componente curricular. A assiduidade a frequência, pelo discente, deverá ser no mínimo de 75% (setenta e cinco por cento), com relação às aulas e demais atividades previstas no Plano de Ensino de cada componente curricular.

A aferição da aprendizagem nas disciplinas será feita tendo por base os Exercícios Escolares (EE), e se necessário a Prova Final (PF). Os exercícios escolares serão de no mínimo 02 (dois), podendo ter diferentes pesos conforme determinado em Plano de Ensino aprovado. A prova final engloba todo o conteúdo estabelecido no Plano de Ensino.

O discente que obtiver o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência e Média dos Exercícios Escolares (MEE) igual ou superior a 8,0 (oito vírgula zero), será considerado aprovado na disciplina, pois a MEE refletirá direto na Média Final (MF), sendo assim portanto dispensado da PF, porém, resguardando o direito de realizá-la. A MF do discente na disciplina que realizar obrigatoriamente a PF será a MEE, com peso 02 (dois) mais a nota da PF, com peso 01 (um) dividido por 03 (três). Neste caso será considerado aprovado o discente que obtiver MF igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero).

$$MF = \frac{(2 \times MEE) + PF}{3}$$

EXEMPLO:	EE1	EE2	EE3	PF	MEE	MF	
	6,0	8,0	7,0	10,0	7,0	8,0	
MEE	$\frac{EE1 + EE2 + EE3}{3}$			=	$\frac{6,0 + 8,0 + 7,0}{3}$	= 7,0	
MF	$\frac{(MEE \times 2) +$		=	$\frac{(7,0 \times 2) +$	=	$\frac{14,0 + 10}{3}$	= 8,0

Legenda: **EE1/EE2/EE3** = Exercícios Escolares; **PF** = Prova Final; **MEE** = Média do Exercício Escolar; **MF** = Média Final.



É vedado expressamente abonar faltas ou compensá-las por tarefas especiais, exceto nos casos previstos em lei:

- Decreto-lei N° 715/69- situação dos reservistas;
- Decreto-lei N° 1044/60- Portador de determinadas afecções orgânicas;
- Decreto-lei N° 69053/71 e Portaria N° 283/72- BSB:- participação em atividades esportivas e culturais de caráter oficial;
- Lei Federal N° 6202/75- estudante gestante.

Será considerado jubilado, com a perda do vínculo acadêmico, o aluno que ultrapassar o tempo máximo para integralização do curso, especificado no projeto pedagógico ou que não efetivar sua matrícula por mais de 04 (quatro) semestres consecutivos ou não.

c) Do Curso

A avaliação do curso será feita no decorrer do processo de forma contínua e global, norteadas por procedimentos metodológicos específicos, construídos por instrumentos de avaliação próprios.

Será também objeto de reflexão do colegiado de curso os resultados obtidos pelo curso no ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes), assim como os demais resultados obtidos pelo curso frente aos processos de avaliação externa, conduzidas pelo Ministério da Educação e pela Comissão própria de Avaliação.

8.4 Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) compreendem um conjunto de ferramentas que auxiliam a comunicação e o desenvolvimento de métodos inovadores, no âmbito da Educação. No processo de ensino elas podem ser amplamente utilizadas, facilitando e diversificando as estratégias didáticas do Professor,



além de auxiliar na comunicação professor-aluno. Na aprendizagem, programas vinculados com o acesso a internet oferecem ao aluno uma gama de novas alternativas de aprofundar os conhecimentos.

Pretendendo sempre buscar uma melhoria na qualidade de Ensino, o uso destas tecnologias digitais, para melhorar a comunicação, a interatividade das aulas, a parte lúdica e também a avaliativa, as TDIC são estimuladas a estarem, sempre que possível, presentes na sala de aula, respeitando o contexto social e os recursos dos discentes.

Neste sentido, cabe salientar, como a presença de internet (acesso a ambientes virtuais, redes sociais, blogs e outros *softwares*) e dispositivos eletrônicos (computadores, *smartphones*, *tablets*, etc) são a base para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, e segundo a realidade do nosso curso, visto os problemas de conexão da cidade de Coari/AM e o acesso dos alunos aos dispositivos eletrônicos que é limitado devido a condições socioeconômicas, acaba por limitar o uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem.

O nosso PPC conta com o componente curricular “Tecnologias Digitais e Educação”, onde os alunos irão adquirir os conhecimentos necessários desde como utilizar as diferentes TDIC, assim como aplicá-las na Sala de Aula no processo de ensino-aprendizagem.

Um exemplo do uso das TDIC são os grupos no aplicativo *WhatsApp*, onde professores possuem um canal de comunicação rápida com os alunos. A coordenação de curso também possui um canal no aplicativo, atualizando os discentes das novidades do curso.

8.5 Integração da Universidade com a Rede Pública de Ensino

Segunda a Resolução CNE/CP 002/2019 no seu Art 15º estabelece que as práticas pedagógicas devem estar articuladas em conjunto com as redes de Ensino associadas ou conveniadas, principalmente as públicas. Sendo o processo de formação docente uma ação conjunta entre a Educação Básica e a Superior, proporcionando uma formação sólida e múltipla dos novos docentes.

Desde sua criação, o Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



vem trabalhando em conjunto com as redes municipal e estadual da cidade de Coari-AM. Visando o crescimento e a valorização da Educação na cidade, assim como aprimorando a prática dos discentes.

O curso mantém essa parceria não apenas nos Estágios de Ensino, mas atualmente também com os Programas: PIBID e Residência Pedagógica, além de diversos projetos de Extensão e Pesquisa, que fortalecem o vínculo entre as instituições e contribuem para o desenvolvimento na área da Educação na região.

O curso entende que esse vínculo vai além dos Estágios em Ensino, e na prática dos alunos nas Escolas, pois essa união garante um papel na melhoria da aprendizagem dos estudantes das Escolas e na troca de conhecimentos com os professores da Rede Básica de Ensino.



9 GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

9.1 Coordenação do Curso

A Coordenação de Curso é exercida por um professor, com o seguinte perfil: no mínimo com título de mestrado, capacidade de gerenciar a proposta curricular, acompanhando o processo de planejamento didático-pedagógico, propor soluções para os problemas relacionados ao curso e aos alunos; supervisionar atividades acadêmicas, científicas e culturais desenvolvidas por alunos e professores, assim como cumprir atribuições contidas no Regimento da UFAM e na Resolução 009/2009 CONSAD/UFAM.

9.2 Colegiado do Curso

A composição do Colegiado do Curso é estabelecida pelo Regimento Geral da UFAM e a Resolução Nº 009/2009 - CONSAD/UFAM.

O colegiado é composto pelo(a) Coordenador(a), um(a) Vice Coordenador(a), cinco docentes que ministram aulas no curso (tanto da área básica, como específicas), dois representantes discentes e um(a) técnico(a) administrativo(a) em educação.

9.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

A composição do NDE é estabelecida pela Resolução Nº 062, de 30 de setembro de 2011, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFAM que dispõe sobre a criação e regulamentação dos Núcleos Docentes Estruturantes – NDE no âmbito dos seus cursos de graduação. As orientações acerca da composição e atribuições do Colegiado de Curso encontram-se estabelecidas na Resolução Nº 01, de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

O NDE é composto pelo(a) coordenador(a) do curso e no mínimo de cinco docentes indicados pelo colegiado com mandato de, no máximo, dois anos. Entre os



membros, encontram-se professores das disciplinas básicas e das disciplinas específicas do curso.

9.4 Corpo Docente

O Instituto de Saúde e Biotecnologia do Campus do Médio Solimões possui atualmente corpo docente efetivo com graduação, especialização, mestrado e com doutorado (quadro 12).

Os docentes, atualmente, estão alocados nos sete colegiados correspondendo aos sete cursos que existem no ISB, independentemente de sua área de formação (conforme quadro 9), porém estão à disposição para ministrarem aulas no curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química.

9.5 Corpo Técnico

O Instituto de Saúde e Biotecnologia do Campus do Médio Solimões conta atualmente com um corpo técnico administrativo e técnicos para laboratórios com graduação, especialização, mestrado e com doutorado que atuam no suporte direto e indireto das atividades administrativas e práticas das disciplinas do curso (quadro 13).

9.6 Centro Acadêmico

O curso possui um Centro Acadêmico, o CACBQ-Centro Acadêmico de Ciências, Biologia e Química, uma entidade estudantil que representa os alunos do Curso. Através do Centro Acadêmico, os alunos têm participação na organização de eventos acadêmicos como palestras, seminários, debates e encontros onde se discute problemas científicos, educacionais, profissionais e do próprio Curso. O presidente do Centro Acadêmico participa ou poderá indicar a representação estudantil, nas reuniões da Coordenação de Curso com direito a voz e voto.

Quadro 16 - Corpo docentes efetivo do ISB que podem ministrar aulas no curso

Ord	DADOS GERAIS					EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS (em anos)			Link para o Lattes
	Docentes	Área conhecimento	Titulação	Regime de trabalho	Licenciado	Profissional (sem incluir formação acadêmica e docência)	Educação Básica	Educação Superior	
1	Adriano Pereira Guilherme	Física / Estatística	Doutorado	DE	Não	---	4	14	http://lattes.cnpq.br/9119402956173089
2	Ana Claudia Kaminski	Biologia / Zoologia	Doutorado	DE	Sim	---	---	13	http://lattes.cnpq.br/2675486770325321
3	Charles Maciel Falcão	Sociologia	Doutorado	DE	Não	---	11	14	http://lattes.cnpq.br/3462581060964558
4	Edilson Pinto Barbosa	Economia / Informática	Doutorado	DE	Não	10	---	17	http://lattes.cnpq.br/2821682713242701
5	Eduardo Bruno Lima Pedrozo	Matemática	Mestrado	DE	Não	2	5	10	http://lattes.cnpq.br/1474571004303513
6	Eliana de Macedo Medeiros	Letras / Inglês	Especialização	DE	Sim	---	10	6	http://lattes.cnpq.br/5041015416616457
7	Eliana Rodrigues Tiago	Psicologia	Mestrado	DE	Não	21	1	12	http://lattes.cnpq.br/1391209205596608



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Ord	DADOS GERAIS					EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS (em anos)			Link para o Lattes
	Docentes	Área conhecimento	Titulação	Regime de trabalho	Licenciado	Profissional (sem incluir formação acadêmica e docência)	Educação Básica	Educação Superior	
8	Eraldo Ferreira Lopes	Biologia / Genética	Doutorado	DE	Sim	---	2	16	http://lattes.cnpq.br/6930455870278860
9	Fábio Júnior Pimentel da Silva	Matemática	Mestrado	DE					
10	Fernando Albuquerque e Luz	Biologia / Ecologia	Doutorado	DE	Sim	---	1	4	http://lattes.cnpq.br/2332303580071539
11	Jascqueson Alves de Oliveira	Química	Doutorado	DE	Sim	5	10	12	http://lattes.cnpq.br/9938292535948248
12	Jefferson Ferreira dos Santos	Matemática	Mestrado	DE	Sim	---	1	9	http://lattes.cnpq.br/2356142549805125
13	Jeremias Silva dos Reis	Química	Mestrado	DE	Sim	---	8	8	http://lattes.cnpq.br/0520783582496575
14	Josemar Gurgel da Costa	Biologia / Histologia / Embriologia	Doutorado	DE	Não	---	---	15	http://lattes.cnpq.br/4452132280168723



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Ord	DADOS GERAIS					EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS (em anos)			Link para o Lattes
	Docentes	Área conhecimento	Titulação	Regime de trabalho	Licenciado	Profissional (sem incluir formação acadêmica e docência)	Educação Básica	Educação Superior	
15	José Dobles Dias dos Reis Júnior	Ciências: Biologia e Química	Graduado	DE	Sim	2	2	4	http://lattes.cnpq.br/3818475485512355
16	Klenicy Kazumy de Lima Yamaguchi	Química	Doutorado	DE	Não	---	1	7	http://lattes.cnpq.br/9935066425464773
17	Leonardo Silva Barbedo	Biologia / Microbiologia	Doutorado	DE	Sim	4	---	4	http://lattes.cnpq.br/2145984823820846
18	Liliane Sena Pinheiro	Biologia / Citologia	Doutorado	DE	Sim	---	1	6	http://lattes.cnpq.br/3132888054947637
19	Maria Aparecida Silva Furtado	Letras / Português	Doutorado	DE	Sim	2	18	6	http://lattes.cnpq.br/7809909271012069
20	Maria Raquel de Carvalho Cota	Biologia / Botânica	Mestrado	DE	Sim	1	---	10	http://lattes.cnpq.br/6649337595568871
21	Milena Gaion Malosso	Biologia / Biotecnologia	Doutorado	DE	Sim	---	---	19	http://lattes.cnpq.br/1873078781409836



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Ord	DADOS GERAIS					EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS (em anos)			Link para o Lattes
	Docentes	Área conhecimento	Titulação	Regime de trabalho	Licenciado	Profissional (sem incluir formação acadêmica e docência)	Educação Básica	Educação Superior	
22	Nara Maciel Falcão Lima	Pedagogia	Doutorado	DE	Sim	3	3	15	http://lattes.cnpq.br/2753815092614412
23	Natasha Verdasca Meliciano	Biologia / Genética	Mestrado	DE	Sim	2	1	10	http://lattes.cnpq.br/5796204235025868
24	Olavo Pinhatti Colatreli	Biologia / Fisiologia	Mestrado	DE	Sim	2	1	5	http://lattes.cnpq.br/4253740908011699
25	Renato Soares de Oliveira Lins	Físico-Química	Graduado	DE	Sim	---	1	4	http://lattes.cnpq.br/6304213716090424
26	Tânia Valéria de Oliveira Custódio	Sociologia	Mestrado	DE	Não	6	6	22	http://lattes.cnpq.br/4828147747136077
27	Thiago Santos da Silva	Anatomia Humana	Especialização	DE	Não	---	---	5	http://lattes.cnpq.br/4361231707356473
28	Thiago Souza de Melo	Estatística	Mestrado	DE	Não	---	---	2	http://lattes.cnpq.br/9991896631442311



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Ord	DADOS GERAIS					EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS (em anos)			Link para o Lattes
	Docentes	Área conhecimento	Titulação	Regime de trabalho	Licenciado	Profissional (sem incluir formação acadêmica e docência)	Educação Básica	Educação Superior	
29	Tiago de Jesus Sousa	Filosofia	Mestrado	DE	Sim	---	3	6	http://lattes.cnpq.br/7241344229076250
30	Tiago Gonçalves Santos	Física	Doutorado	DE	Sim	2	3	5	http://lattes.cnpq.br/7645251131511453
31	Umberto Crisafulli	Biologia / Bioquímica	Doutorado	DE	Sim	---	11	4	http://lattes.cnpq.br/9816033829052802
32	Vera Lúcia Imbiriba Bentes	Química	Doutorado	DE	Sim	---	4	13	http://lattes.cnpq.br/0296080807670809
33	Waleska Gravena	Biologia / Genética	Doutorado	DE	Sim	6	---	6	http://lattes.cnpq.br/5822629592640556
34	Waldireny Caldas Rocha	Química	Doutorado	DE	Não	---	---	16	http://lattes.cnpq.br/0161052060648197



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



Quadro 17 - Corpo de Servidores Técnicos e Administrativos do ISB

Ord	Servidor Técnico Administrativo em Educação (TAE)	Cargo / Função	Regime de trabalho	Data de Início
1	Abinadabis Parentes Mendes	Técnico de Laboratório / Química	40h	09/06/2017
2	Adam Oliveira Cavalcante	Técnico de Informática	40h	01/02/010
3	André Luiz Mechi	Técnico de Informática	40h	21/01/2010
4	Ana Carolina Lira de Lima	Engenheira Civil	40h	04/04/2017
5	Ananda Maria Pinto Gomes	Psicóloga	40h	11/04/2017
6	Ângela Maria Araújo Monteiro	Assistente Administrativo	40h	15/05/2007
7	Antônio Roney Sousa da Mota	Secretário Executivo	40h	16/03/2007
8	Cristiane Andrade da Costa	Assistente Social	40h	10/04/2017
9	Davi Cipriano de Queiroz	Assistente Administrativo	40h	17/04/2015
10	Ediane da Silva e Silva	Técnico em Informática	40h	18/01/2010
11	Edilene Lima Grijó	Nutricionista	40h	19/09/2012
12	Edivã Bernardo da Silva	Técnico de Laboratório / Química	40h	22/09/2006
13	Elinílcia Ribeiro de Almeida	Assistente Administrativo	40h	13/02/2014
14	Erik Carioca Cruz	Administrador	40h	30/10/2006
15	Fernando Diniz Abreu Silva	Assistente Administrativo	40h	17/04/2017
16	Francisco Regilson Pinho de Matos	Administrador	40h	12/04/2007
17	Frederico Faba do Nascimento	Mateiro	40h	27/06/2011
18	Henrique Alves da Silva	Técnico de Laboratório / Química	40h	19/12/2019
19	Idacléia Souza Nunes	Téc. de Laboratório / Microscopia	40h	26/01/2009
20	Jath da Silva e Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	40h	10/01/2007
21	Jeison Pereira de Oliveira	Técnico em Informática	40h	12/04/2017
22	Jefferson Dantas dos Santos	Assistente Administrativo	40h	12/02/2014
23	José da Silva Dantas	Mateiro	40h	30/08/2011



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



24	Kenne Kayoly de Lima Yamaguchi	Assistente Administrativo	40h	01/03/2005
25	Kleberson de Oliveira	Téc. de Lab. Análises Clínicas	40h	31/03/2017
26	Loiza Malaquias de Souza	Assistente Administrativo	40h	03/03/2019
27	Manoel Furtado Coelho	Técnico de Laboratório / Anatomia	40h	02/10/2006
28	Márcio Weidron Benchimol Medeiros	Assistente Administrativo	40h	05/04/2017
29	Marilda Afonso Monteiro	Bibliotecária	40h	26/06/2019
30	Maurilho de Lima Gonçalves	Assistente Administrativo	40h	15/03/2018
31	Micael Jacson Silva do Nascimento	Técnico em Segurança do Trabalho	40h	23/03/2017
32	Nicolly Rebeca da Silva Ribeiro	Auditora	40h	20/05/2019
33	Osni Bruno da Silva	Auxiliar Administrativo	40h	01/03/R2005
34	Paulo Rômulo Lima de Matos	Assistente Administrativo	40h	05/10/2006
35	Renato de Sena Mendes	Bibliotecário	40h	10/05/2010
36	Renato dos Santos Reis	Técnico de Lab. / Genética / Botânica	40h	16/06/2011
37	Rodrigo César da Silva Moreira	Assistente Administrativo	40h	28/03/2017
38	Rozivete Maciel de Lima	Técnica de Lab. Microscopia	40h	31/03/2017
39	Sandro Haoxovell de Lira	Assistente Social	40h	22/09/2008
40	Sandro Palma dos Santos	Assistente Administrativo	40h	30/06/2017
41	Tereza de Jesus de Souza Coelho	Secretária Executiva	40h	24/10/2008
42	Tiago Amaral Trindade	Técnico de Laboratório / Zoologia	40h	25/01/2010
43	Uátyla de Oliveira Lima	Técnico de Lab. Microbiologia	40h	25/08/2011
44	Vanderson Monteiro da Costa	Assistente Administrativo	40h	12/11/2015
45	Wanderlan Praia Gomes	Técnico em Contabilidade	40h	08/08/2016
46	Wallace Ancelmo dos Santos	Assistente Administrativo	40h	03/09/2012
47	Willian Deidry Pereira da Silva	Técnico Agropecuário	40h	28/06/2011



9.7 Atividades de Pesquisa e Produção Científica

O desenvolvimento de competências ocorre em todas as dimensões da atuação profissional e caracteriza a organização da estrutura curricular assim como o aspecto científico da construção do conhecimento que será vivenciado através de atividades de pesquisa propostas em diferentes momentos da matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química do ISB.

Os alunos podem desenvolver conhecimentos específicos nas atividades de ensino, pesquisa e extensão universitária por meio de diversos programas e projetos desenvolvidos na Universidade. Programas de estudos de iniciação à docência (PIBID e Residência Pedagógica), iniciação científica (PIBIC) e desenvolvimento tecnológico e inovação (PIBITI), além de projetos de extensão. Estes programas são concedidos a alunos que desenvolvem pesquisas e projetos com orientação de professores habilitados com mestrado ou doutorado.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência de (PIBID) é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por instituições de educação superior (IES) em parceria com as redes de ensino. Os projetos devem promover a iniciação do licenciando no ambiente escolar ainda na primeira metade do curso. O objetivo é o de estimular, desde o início de sua formação, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica. Os discentes serão acompanhados por um professor da escola e por um docente de uma das instituições de educação superior participantes do programa.

O Programa de Residência Pedagógica (RP) é mais uma ação que integra a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso.



Essa imersão deve contemplar, entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua Instituição Formadora. A Residência Pedagógica, articulada aos demais programas da Capes compõem a Política Nacional, tem como premissas básicas o entendimento de que a formação de professores nos cursos de licenciatura deve assegurar aos seus egressos, habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIC) destina-se aos estudantes dos cursos de graduação que participam individualmente ou em equipe (alunos colaboradores) de projetos de pesquisa desenvolvidos por professores orientadores com mestrado ou doutorado e que se responsabilizam pela elaboração e implementação de um projeto a ser executado com a colaboração do estudante. O estudante pode desenvolver o projeto como bolsista (atividade remunerada) ou como voluntário (atividade não remunerada). As bolsas podem ser concedidas pelo Conselho Nacional de Pesquisa-CNPq ou pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM.

Segundo o CNPq, o PIBIC é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento, administrado diretamente pelas instituições e serve de incentivo a sua formação, privilegia a participação ativa de bons alunos em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada, individual e continuada. Os projetos culminam com um trabalho final avaliado e valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) tem por objetivo estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.



9.8 Atividades de Extensão

A extensão, como parte da tríade, que leva o saber produzido no espaço da universidade para além dos seus muros, numa relação de troca com a sociedade, é vivenciada por meio dos vários Programas que buscam o fortalecimento do vínculo entre a Universidade e a sociedade na qual encontra-se inserida.

A área da extensão contempla a implementação de vários programas e projetos tais como: Programas de Apoio à Realização de Cursos e Eventos (PAREC), Programas Institucionais de Bolsas de Extensão (PIBEXs), Programas Institucionalizados, Programas MEC/SESU, Programa Atividade Curricular de Extensão (PACE), Ligas Acadêmicas - LACAD, Projetos de Fluxo Contínuo, Custo Restrito e Projetos de Autossustentação. O aluno pode participar de projetos de extensão como bolsista ou voluntário.

Dentre o oferecimento de bolsas, destacam-se aquelas destinadas aos discentes que participam de ações de extensão e para as atividades relacionadas a projetos desenvolvidos através do Programa Atividade Curricular de Extensão (PACE), conforme prevê o planejamento orçamentário institucional. Várias pesquisas e ações de extensão são desenvolvidas, com financiamento externo e interno, anuais e semestrais, cujos editais de seleção de projetos e lista de projetos aprovados ficam disponíveis no link: <<http://proext.ufam.edu.br/>>. Os programas são administrados pela Pró-Reitoria de Extensão da UFAM.

Além disso, há programas de incentivo como o Programa de Apoio à Participação de Discentes de Graduação em Eventos Científicos, Tecnológicos e Culturais (PECTEC), regulamentado pela Resolução N° 15/2014, do Conselho de Administração da Universidade Federal do Amazonas, que visa incentivar a participação dos discentes de graduação em eventos de natureza científica, tecnológica e cultural realizados no Brasil, incentivando a produção científica e promovendo a integração com outras IES brasileiras. Os benefícios concedidos pelo Programa contemplam passagens aéreas, fluviais e terrestres, bem como ajuda de custo, de acordo com o evento.



10. INFRAESTRUTURA

O Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) está localizado no município de Coari (AM). Ele é composto por dois campi, referidos como Campus 1 e Campus 2.

O Campus 1 foi projetado para ter uma estrutura de cinco prédios de dois pavimentos, sendo um destinado para a administração e quatro para ensino (salas de aula) e laboratórios. Atualmente tem três prédios de dois pavimentos e três edificações térreas (anexos), sendo um destinado para a administração e quatro para ensino (salas de aula e laboratórios).

No Bloco 1 há doze salas de aula, um Laboratório de Informática, uma Sala de Tecnologia da Informação (TI), uma sala de serviços de reprografia, dez Laboratórios Didáticos para as aulas práticas a saber: Laboratório de Zoologia, Laboratório de Biologia Molecular e Genética; Laboratório de Parasitologia, Laboratório de Microscopia, Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Ensino de Física; Laboratório de Ensino de Ciências, Laboratório de Química Geral e Inorgânica, Laboratório de Química Analítica e Físico-Química, Laboratório de Química Orgânica.

No Bloco 2 encontra-se a parte administrativa do ISB, Direção, Coordenação Administrativa, Coordenação Acadêmica, Salas das Coordenações de Curso, 6 Salas de Professores, 2 salas de Técnicos Administrativos e Licitação no primeiro andar, no térreo encontra-se a Biblioteca, Auditório, Cantina e Restaurante Universitário.

No Bloco 3 há oito salas de aula, uma sala de Tele-Saúde, Laboratórios específicos da área de Saúde (Nutrição, Enfermagem e Fisioterapia), uma sala para atendimento em Assistência Social e uma sala do Programa Institucional Educação Inclusiva e Acessibilidade EU APOIO. Nos anexos, estão presentes o Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais, Laboratório de Botânica, Laboratório de Anatomia Humana, Laboratório de Fisioterapia, Laboratório Multiuso de pesquisa, Almoxarifado, Sala de Atendimento Psicológico, Sala de Técnicos Administrativos, Secretaria Pós-graduação e Sala de Monitoria. Os laboratórios são compartilhados com os demais cursos para a realização das atividades de ensino, extensão e pesquisa. Nos três Blocos, além do descrito, contém também banheiros nos dois pavimentos.



O campus 2, denominado de Campus de Ciências da Saúde, foi inaugurado no primeiro semestre de 2021 e encontra-se em processo de instalação de seu mobiliário e demais equipamentos. O prédio fica localizado no bairro Nazaré Pinheiro, tem uma área total de 26 mil m² e consiste em um prédio com quatro pavimentos. Na área construída encontram-se onze salas de aula, sete salas de professores, uma biblioteca, cinco Laboratórios Multiuso, um Laboratório de Informática, um Laboratório de Realidade Simulada, uma sala de Telessaúde, quatro Salas Técnicas, um Laboratório de Anatomia a Seco, uma sala de esterilização, oito salas administrativas, dois almoxarifados, dois depósitos, uma sala de convívio para servidores, um centro acadêmico, uma reprografia, um *hall* de convivência, uma cantina e oito banheiros.

10.1 Instalações e Espaço Físico do ISB

- **Estrutura Física do Campus 1:**

No campus 1, todas as instalações são climatizadas, com iluminação natural e artificial e com mobiliários, equipamentos de informática e recursos audiovisuais e multimídia para discentes e docentes. As instalações físicas, atualmente existentes, estão assim descritas:

- a) Salas de aula** - espaços físicos para até 50 alunos.
- b) Instalações administrativas** – espaços destinados para a organização acadêmico-administrativa, com vista ao controle acadêmico, atendimento aos discentes no que se refere ao fluxo escolar, matrículas, trancamentos, frequências, notas, históricos, documentos em geral e aos docentes do curso o planejamento pedagógico.
- c) Instalações para docentes** – salas destinadas ao atendimento das necessidades dos professores, sendo: sala de professores, sala de reuniões de colegiado, salas de orientações equipadas com mesas e cadeiras para cada docente, mesa de reunião, armários para a guarda de material didático, computadores e impressoras.
- d) Instalação para Coordenação de Curso** – sala destinada para o



funcionamento da coordenação de curso. Equipada com: mesa, cadeiras, armários para arquivo e computador com impressora interligada à Internet.

- e) **Auditório** – espaço com 150 lugares, destinado para conferências, teatro, shows musicais e outros eventos científico-culturais.
- f) **Biblioteca** – espaço destinado para estudos individuais e coletivos, que abriga o acervo de livros. A biblioteca será atualizada anualmente por meio de uma política de aquisição e expansão condizente com a proposta dos cursos.
- g) **Laboratórios** – As aulas práticas têm uma importância muito grande nos sete cursos do ISB especialmente no curso de Ciências: Biologia e Química. O projeto arquitetônico dos laboratórios devem seguir os padrões das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da Associação Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), especialmente no que concerne aos critérios de biossegurança.

- **Estrutura Física do Campus 2**

As atividades acadêmicas ainda não foram iniciadas no Campus 2 porque a instalação da mobília e demais equipamentos necessários para a utilização de suas dependências ainda estão em andamento. De certo, quando o prédio começar a ser usado, toda a comunidade universitária poderá usufruir de melhores acomodações e instalações acadêmicas e administrativas, possibilitando assim melhoria nos ambientes de ensino, pesquisa, extensão e administração para todo o ISB/UFAM.



11. CONSIDERAÇÕES FINAIS: PRINCIPAIS DIFICULDADES E PROPOSTAS DE MELHORIAS DO CURSO

Por se tratar de uma Instituição recente, criada no ano de 2006, o Instituto de Saúde e Biotecnologia, assim como o curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química enfrenta, ao longo dos anos, algumas dificuldades como a necessidade de docentes, formação e capacitação dos docentes, deficiência de equipamentos e material didático em salas de aula, falta de alguns equipamentos para laboratório, reduzido número de títulos de livros na biblioteca e de periódicos digitais nas áreas de Ensino, Ciências, Biologia e Química e falta de computadores e internet de qualidade para docentes, discentes e corpo administrativo.

Reconhece-se a necessidade de ações que visem a permanência dos professores efetivos no ISB. Para o bom andamento do curso, é necessário no mínimo oito professores de Química (especialmente licenciados) para ministrarem as disciplinas de Química, práticas curriculares e estágios supervisionados no curso e disciplinas de Química nos demais cursos do Instituto. Assim, como para as disciplinas de Biologia, práticas curriculares e estágios supervisionados no curso necessita-se no mínimo oito professores da área de Biologia (especialmente licenciados). Para atender a demanda das disciplinas do Grupo I, relacionadas às práticas didático-pedagógicas, é necessário o mínimo de dois professores.

Para o bom andamento do curso, é também necessária a implantação de um laboratório de Química e um laboratório multidisciplinar destinado ao ensino e pesquisa. É necessário também a ampliação e adequação do espaço físico destinado aos laboratórios de práticas de ensino de Ciências.

A Direção do ISB com o apoio da Reitoria da UFAM está realizando esforços para superar a falta de professores, com a abertura de concursos para professores e investimento na formação/atualização, através de planos de capacitação, com a liberação para cursos de mestrado e de doutorado. Além disso, a Instituição tem incentivado, por meio de ajudas de custos, a participação dos docentes e discentes em encontros científicos de âmbito regional, nacional e internacional.

Quanto à deficiência de equipamentos e material didático em salas de aula, de



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)**



alguns equipamentos para laboratório, reduzido número de títulos de livros na biblioteca e de periódicos nas áreas de Ensino, Ciências, Biologia e Química, falta de computadores e estes conectados a internet de qualidade para docentes, a Direção do Instituto está se empenhando para superar tais dificuldades, com a aquisição de datashows, computadores para instalar nas salas de aula, compras anuais de mais livros. Verbas destinadas para a compra de livros têm sido aplicadas para a aquisição de novos livros para todos os cursos e equipamentos para os laboratórios já existentes.

A falta de espaço físico para atender as demandas poderá ser minimizada com a implementação do campus 2 e também com a possível construção de dois blocos para completar os cinco previstos no projeto inicial do campus 1.



12. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, W.S.; SOUZA, N.M. **Coari**: petróleo e sustentabilidade - um exemplo amazônico. In: Desenvolvimento e Meio Ambiente. Editora UFRN, n.17, p.69-92, jan.-jun., 2008.

BARBOSA, M.P; COSTA, L.O. Requirements to be a teacher in Brazil: effective or not? **Policy Research Working Paper 9006**, World Bank Group/ Education Global Practice. Set. 2019.

BRASIL, Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 35 ed. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Decreto Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em 16 ago.2021.

_____. **Decreto Nº 5.626/2005 de 22 de dezembro de 2005**. 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. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **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, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Lei Nº 10.436 de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Lei Nº 10.639 de 9 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, 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Lei Nº 11.788 de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de



estudantes. Brasília, 2008. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em 16 ago.2021.

_____. **Lei Nº 7.611 de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em 16 ago.2021.

_____. **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. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Lei Nº 13.146 de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência; Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei Nº. 9394/96 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Parecer CNE/CP Nº 009 de 8 de maio de 2001.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Parecer CNE/CES Nº 1301/2001 de 06 de novembro de 2001.** Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Brasília, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2001/pces1301_01.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Parecer CNE/CES Nº 1303/2001 de 06 de novembro de 2001.** Diretrizes Curriculares para os Cursos de Química. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1303.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução CNE/CES Nº 7 de 11 de março de 2002.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução CNE/CES Nº 8 de 11 de março de 2002.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em



Química. Brasília, 2002. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES08-2002.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução CNE/CP Nº 01 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. Brasília, 2004. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Parecer CNE/CP Nº 105 de 19 de abril de 2007.** Autorização para o funcionamento de campi fora de sede da Universidade Federal do Amazonas. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces105_07.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Portaria Nº 903, de 12 de setembro de 2007.** Publicada no DOU Nº 177 de 13 de setembro de 2007. Autorização de funcionamento do Curso Licenciatura em Ciências Biologia e Química, Campus de Coari/UFAM. Brasília, 2007. Disponível em: <[Página 11 do Diário Oficial da União - Seção 1, número 177, de 13/09/2007 - Imprensa Nacional](#)>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução CNE/CP Nº 1 de 30 de maio de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução CNE/CP Nº 2 de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Decreto nº 6.755 de 29 de janeiro de 2009.** Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, e disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Decreto Nº 8.752 de 9 de maio de 2016.** Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2016/Decreto/D8752.htm#art19>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução CNE/CP Nº 2 de 22 de dezembro de 2017.** Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.



_____. **Resolução CNE/CP Nº 4 de 17 de dezembro de 2018.** Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM). Brasília, 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104101-rcp004-18/file#:~:text=Institui%20a%20Base%20Nacional%20Comum,%2FCP%20n%C2%BA%2015%2F2017.>>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

_____. **Resolução CNE/CP Nº 2 de 20 de dezembro de 2019.** 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). Brasília, 2019. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). **Resolução Nº 01 de 17 de junho de 2010.** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. **Portaria Nº 306 de 27 de dezembro de 2012.** Publicada no DOU Nº 251 de 31 de dezembro de 2012. Reconhecimento do Curso de Graduação em Ciências: Biologia e Química (Licenciatura), Universidade Federal do Amazonas, Coari. Brasília, 2012. Disponível em: <<https://emec.mec.gov.br/emec/consulta-cadastro/detalhamento/d96957f455f6405d14c6542552b0f6eb/NA==/c1b85ea4d704f246bccc664fdaeddb6/Q0nKTkNJQVMgLSBRVc1NSUNBIEUgQkIPTE9HSUE=>>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Portaria Nº 1.098 de 24 de dezembro de 2015.** Publicada no DOU Nº 249 de 31 de dezembro de 2015 renovado. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=34691-atos-seres-dezembro-2015-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 20 mai. 2021.

BRUNS, B.; LUQUE, J. Professores Excelentes: Como melhorar a aprendizagem dos estudantes na América Latina e no Caribe. Washington: World Bank Publications. 2015.

FARIAS, S.A.; FERREIRA, L.H. Um breve diagnóstico sobre a formação do professor de Química na região Norte. In: 6º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO DE QUÍMICA, 6., 2008, Fortaleza. **Anais [...]**. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/simpequi/2008/trabalhos/24-4217.htm>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades@: Conheça Cidades e Estados do Brasil: Coari. Brasil, IBGE, 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/coari/panorama>>. Acesso em: 05 mai. 2021.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. Sinopse Estatísticas do Exame Nacional de Ensino Médio 2009. Brasília: INEP, 2009. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. Sinopse Estatísticas do Exame Nacional de Ensino Médio 2010 - 2019. Brasília: INEP, 2010 - 2019. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

MARQUES, M. P. **Acesso e permanência dos professores da rede estadual do Amazonas no Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR)**. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2016.

UFAM. Universidade Federal do Amazonas. Conselho de Administração. **Resolução Nº 020 de 25 de novembro de 2005**. Manaus, 2005. Disponível em: <<https://conselhos.ufam.edu.br/images/deliberacoes/res0202005suni.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução Nº 009 de 03 de agosto de 2009**. Suprime o Artigo 24 e o Inciso III do Artigo 30 da Resolução 008/2007 – CONSAD que aprovou as diretrizes de funcionamento relativas às Unidades Acadêmicas localizadas fora da sede e consolidada nesta Resolução. Manaus, 2009. Disponível em: <<https://conselhos.ufam.edu.br/images/deliberacoes/res0092009sad.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução Nº 15 de 07 de maio de 2014**. Estabelece normas regulamentadoras do Programa de Apoio a Participação de discentes de graduação, em Eventos Científicos, Tecnológicos e Culturais - PECTEC e revoga a Resolução Nº. 007/2012. Manaus, 2014. Disponível em: <<https://conselhos.ufam.edu.br/images/deliberacoes/res0152014sad-.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

UFAM. Universidade Federal do Amazonas. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 021 de 27 de abril de 2007**. Disciplina o parágrafo único do Artigo 70 do Regimento Geral da UFAM, estabelecendo e consolidando normas para aproveitamento de estudos. Manaus, 2007. Disponível em: <https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/896/1/RESOLUÇÃO%20021_2007_CO_NSEPE_APROVEITAMENTO.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução Nº 018 de 01 de agosto de 2007**. Regulamenta as Atividades Complementares dos Curso de Graduação da Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2007. Disponível em: <https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/897/1/RESOLUÇÃO%20018_2007_CE_G_ATIVIDADES%20COMPLEMENTARES.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2021.



_____. **Resolução Nº 037 de 04 de julho de 2011.** Estabelece integralização dos tempos máximos de duração dos cursos de graduação presenciais da Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2011. Disponível em:
<https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/952/1/294_RESOLUÇÃO%20Nº037_2011_CEG_CONSEPE.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.

_____. **Resolução Nº 067 de 30 de novembro de 2011.** Disciplina os estágios obrigatórios e não obrigatórios da Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2011. Disponível em:
<https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/922/3/RESOLUÇÃO%20067_2011%20ESTÁGIO%20OBRIGATÓRIO%20E%20NÃO%20OBRIGATÓRIO.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.

_____. **Resolução Nº 023 de 03 de maio de 2017.** Dispõe sobre o regime didático dos cursos de graduação no âmbito da UFAM. Manaus, 2017. Disponível em:
<<https://conselhos.ufam.edu.br/images/deliberacoes/res0232017sep-dispoe-sobre-o-regime-didatico-dos-cursos-de-graduacao-no-ambito-da-ufam.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução Nº 020 de 16 de dezembro de 2019.** Regulamenta a criação de curso, criação e modificação curricular e extinção de curso superior no âmbito da UFAM. Manaus, 2019. Disponível em:
<https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/900/5/Resolução%20020_2019-CONSEPE.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.

_____. **Portaria Nº 057 de 27 de agosto de 2019.** Regulamenta as atividades práticas no âmbito dos cursos superiores da UFAM. Manaus, 2019. Disponível em:
<https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/1012/16/PORTARIA%2057_Regulamenta%20as%20atividades%20práticas%20no%20âmbito%20dos%20cursos%20superiores%20da%20UFAM..pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.

UFAM. Universidade Federal do Amazonas. Conselho Universitário. **Regimento Geral da Universidade Federal do Amazonas de 25 de março de 2003.** Manaus, 2003. Disponível em:
<<https://conselhos.ufam.edu.br/images/deliberacoes/res0032003suni.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

_____. **Resolução Nº 036/2005 de 25 de novembro de 2005.** Cria o Curso de Graduação em Ciências: Biologia e Química vinculado à Unidade Acadêmica de Coari. Manaus, 2005. Disponível em:
<<http://conselhos.ufam.edu.br/images/deliberacoes/res0362005suni.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2021.



APÊNDICE A – NORMATIZAÇÃO PARA ESTÁGIOS EM ENSINO E ESTRUTURA DOS RELATÓRIOS DE ESTÁGIO

RESOLUÇÃO 001/2021

Estabelece Normas e Procedimentos para realização das Disciplinas de Estágio em Ensino Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química- ISB e para elaboração dos Relatórios de Estágio.

O COLEGIADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS: BIOLOGIA E QUÍMICA- ISB no uso de suas atribuições Legais e Regimentais; CONSIDERANDO a necessidade de regulamentar a execução das Disciplinas de Estágio em Ensino e dos Relatórios de Estágio, ESTABELECE as seguintes Normas e Procedimentos.

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art 1º. Este regulamento tem por fim estabelecer as normas e os procedimentos para as disciplinas de Estágio em Ensino e Relatórios de Estágio do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química ISB - UFAM.

CAPÍTULO II DOS ESTÁGIOS

Art 2º. Os Estágios de Ensino, acontecem no 8º, 9º e 10º períodos do curso, e estão divididos em I, II e III, totalizando 405 horas de Estágio.

Art 3º. O Estágio em Ensino I possui como pré-requisito a disciplina de Recursos Didáticos e Experimentação. Os alunos irão caracterizar o ambiente escolar e realizar observação e regência no Ensino Fundamental.

Art 4º . O Estágio em Ensino II, possui como pré-requisito a disciplina de Estágio em Ensino I. Os alunos irão observar e realizar a regência na disciplina de Química no Ensino Médio.

Art 5º . O Estágio em Ensino III, possui como pré-requisito a disciplina de Estágio em Ensino II. Os alunos irão observar e realizar a regência na disciplina de Biologia no Ensino Médio.

Parágrafo Único. As disciplinas de Estágios Supervisionados apresentam horas



destinadas a aulas teóricas e práticas considerando a necessidade de fundamentação teórica e estruturação de instrumentos a serem utilizados na prática, quer no diagnóstico, ou na intervenção e avaliação de alternativas de ensino-aprendizagem propiciando a vivência e a reflexão da prática docente. O estágio deve ser acompanhado pelo professor de estágio, podendo ser assessorado pelo professor supervisor da escola em que se realiza o estágio (Professor Supervisor).

CAPÍTULO III DO APROVEITAMENTO DO ESTÁGIO

Art 6º. Com relação ao aproveitamento, a dispensa deve ser requerida à Coordenação do Curso e será concedida mediante a apresentação de processo que contenha documento comprobatório de exercício de atividade docente por um período igual ou superior a 1 (um) ano.

CAPÍTULO IV DA COMPOSIÇÃO E ATRIBUIÇÕES DA COMISSÃO DE ESTÁGIOS

Art 7º. A Coordenação Geral dos Estágios Supervisionados será realizada pela Comissão de Estágios formada pelo Coordenador de Estágio, Vice Coordenador, Coordenador do Curso e por professores responsáveis pelas disciplinas de Estágios em Ensino I a III. Professores que já lecionaram disciplinas de Estágios em Ensino I a III também podem compor a Comissão de Estágios, mesmo que não estejam ministrando tais disciplinas no semestre em vigência. A Coordenação do Estágio ficará a cargo de um professor escolhido entre os professores, em reunião do Colegiado do Curso.

Art 8º. O Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química deve acompanhar o desenvolvimento do processo e providenciará, juntamente com o Coordenador de Estágio, as condições necessárias à sua execução. Os estágios serão realizados no âmbito das escolas de ensino Fundamental e Médio da rede pública podendo, quando possível, acontecer em escolas particulares, para que o estagiário tenha acesso à realidade educacional como um todo.

Art 9º. Para a efetivação do estágio em escolas estaduais, municipais e particulares ou outras instituições de ensino, a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação formalizará convênios em conjunto com a Coordenação Acadêmica, do Curso e da Coordenação do Estágio que providenciarão a celebração de convênios de cooperação que facilitem o acesso e o desenvolvimento das atividades nos estabelecimentos de ensino.

Art 10º. Atribuições do Coordenador dos Estágios em Ensino

- I. Mediar as atividades para a realização de estágios em escolas estaduais, municipais e particulares em conjunto com a Coordenação do Curso;
- II. Orientar, acompanhar e monitorar o desenvolvimento das atividades dos professores durante as disciplinas de estágio;



- III. Providenciar e encaminhar o processo de formalização do Seguro de Vida dos alunos matriculados nas disciplinas de Estágio em Ensino, de acordo com o calendário institucional e formulário próprio;
- IV. Estabelecer contato direto com os gestores das escolas para viabilizar assinaturas de convênios e o acolhimento dos alunos em estágios;
- V. Formalizar o encaminhamento dos alunos às escolas para cumprimento do estágio;
- VI. Apresentar, junto com o professor orientador de estágio, formalmente, o aluno estagiário à direção da escola, através de carta expedida com base no convênio firmado;
- VII. Promover atividades de integração dos professores de estágio e estagiários com os responsáveis pelas instituições do campo de estágio, de modo a viabilizar a eficiência do processo de ensino e aprendizagem;
- VIII. Promover reuniões com a Comissão de Estágio, para solucionar qualquer assunto relacionado às atividades de estágio.

Art 11°. Atribuições do Vice - Coordenador dos Estágios em Ensino

- I. Assumir, na ausência do Coordenador, as atribuições do Coordenador em sua totalidade.

Art 12°. Atribuições dos Membros da Comissão dos Estágios em Ensino

- I. Planejar, coordenar, supervisionar e avaliar as atividades associadas com os Estágios Supervisionados;
- II. Solicitar que, quando possível, o coordenador de Estágio Supervisionado de Ensino atue nas disciplinas de Estágio vigentes;
- III. Elaborar e estruturar as normas que nortearam as atividades dos Estágios Supervisionados;
- IV. Estabelecer o formato da documentação necessária à execução das atividades de Estágio Supervisionado;
- V. Decidir sobre casos omissos que não constam neste manual e/ou no PPC do Curso.

CAPÍTULO V DO PROFESSOR DE ESTÁGIO EM ENSINO

Art 13°. Atribuições do Professor de Estágio em Ensino

- I. Responsabilizar-se pelo acompanhamento e monitoramento dos alunos nas atividades de estágio, dentro e fora do âmbito da Universidade;
- II. Providenciar a lista de Seguro de Vida dos alunos e encaminhar ao coordenador de estágio para o processo de formalização;
- III. Divulgar e esclarecer qualquer assunto relacionado à prática de estágios ou à elaboração dos relatórios;
- IV. Acompanhar, analisar e emitir parecer nos Planos, Avaliações e Relatórios de Estágio apresentados pelos alunos matriculados nas disciplinas de Estágio;
- V. Controlar a entrega de documentos, as frequências e os relatórios dos



- alunos;
- VI. Conhecer a estrutura organizacional, os objetivos e o funcionamento das instituições de ensino onde os alunos prestarão o estágio;
 - VII. Verificar o quantitativo das vagas para os estagiários nas escolas em que há convênio;
 - VIII. Promover reuniões com os alunos matriculados nos Estágios para orientação das normas e documentações necessárias ao estágio;
 - IX. Elaborar e divulgar o calendário das atividades relacionadas com a disciplina de Estágio ao qual é responsável;
 - X. Participar das reuniões promovidas pela Coordenação de Estágio;
 - XI. Comunicar ao Coordenador de Estágio quaisquer fatos relacionados ao desenvolvimento de suas atividades ou as do aluno, quando houver necessidade de providências superiores;
 - XII. Devolver o relatório de Estágio em Ensino corrigido e documentos de estágio para guarda do aluno.

CAPÍTULO VI DO ALUNO DE ESTÁGIO EM ENSINO

Art 14º Atribuições do aluno em Estágio em Ensino

- I. Cumprir as atividades estabelecidas no regulamento e na legislação própria do Estágio e a carga horária das disciplinas de Estágio em Ensino;
- II. Realizar as atividades de observação e regência de acordo com os requisitos necessários, respeitando as normas da prática de cada um;
- III. Comunicar ao professor de estágio situações que necessitem de sua interferência para salvaguardar a execução técnica do estágio;
- IV. Elaborar os Relatórios de Estágios, observando as metodologias e as orientações recebidas pelo professor de estágio;
- V. Desenvolver as atividades de estágio observando procedimentos éticos e morais, respeitando o sigilo das instituições de ensino onde executará o estágio;
- VI. Usar vestuário adequado e portar identificação durante as atividades na instituição de ensino onde realizará o estágio;
- VII. Elaborar os Relatórios de Estágio (em formato impresso e digital) e entregá-los juntamente com a documentação formal do Estágio nos prazos determinados segundo o calendário de atividades fornecido pelo professor de estágio;
- VIII. Responsabilizar-se pela realização das correções dos relatórios de Estágio solicitadas pelos professores de estágio;



CAPÍTULO VII DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Art 15º. Os Relatórios de Estágio em Ensino devem seguir os métodos científicos para investigar, analisar, inferir conclusões a respeito de um fato ou fenômeno relacionado às atividades desenvolvidas durante os períodos de estágio na escola. Os relatórios devem ser elaborados individualmente. Todo aluno (a) deverá apresentar os Relatórios I, II e III sendo estruturado de acordo com as normas aqui apresentadas ou da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT: NBR 14724, NBR 6023, NBR 6028, NBR 6027 e NBR 10520.

Ao longo do cumprimento do estágios em ensino o aluno desenvolverá três relatórios, cada um abordando os seguintes aspectos:

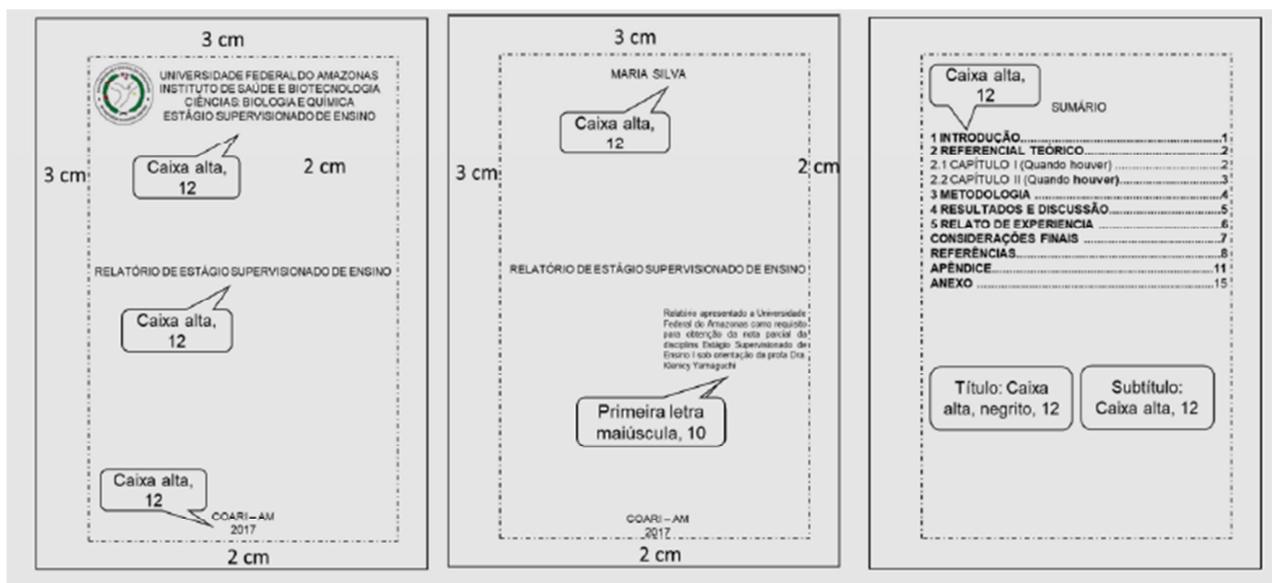
- Relatório I – Realizar as atividades de diagnóstico da escola, sua estrutura organizacional e física. Observação e regência no Ensino Fundamental. Realizar as atividades de diagnóstico no ensino fundamental, auxiliar o professor nas atividades desenvolvidas nas aulas, preparar o plano de aula nas atividades de regência.
- Relatório II – Observação e regência no Ensino Médio – área de Química
- Relatório III – Observação e regência no Ensino Médio – área de Biologia

Art 16º. Normas Gerais de Formatação dos Relatórios

A figura 1 ilustra como as margens, espaço entre linhas, fonte e tamanho da fonte devem ser formatados. As especificações estão listadas abaixo:

- a) Papel: A4
- b) Margens: Margem esquerda e superior com três centímetros (3 cm) e margem direita e inferior com dois centímetros (2cm)
- c) Espaço entrelinhas: 1,0 ou 1,5 cm linhas
- d) Tamanho da fonte: 12 (corpo do texto) e 14 (título dos elementos pré-textuais)
- e) Fonte: Times New Roman
- f) Numeração: superior, a direita

Figura 1: Formatação das margens dos relatórios, capa, contra-capas e sumário



Art 17°. Modelo Geral dos Relatórios

Um relatório deve ser redigido de tal forma que alguém que não presenciou a atividade fique informado, ao lê-lo, do que foi feito, do que se obteve, das conclusões e das limitações. A seguir são apresentadas os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais e demais normas para formatação dos relatórios.

- a) CAPA: Identificação do trabalho, local/ano de realização (observe a figura 1)
- b) CONTRA-CAPA: nome do acadêmico, identificação do trabalho, local/ano de realização
- c) RESUMO
- d) SUMÁRIO
- e) INTRODUÇÃO - apresentação contextualizada da ideia geral do relatório e do estágio supervisionado, com o objetivo no último parágrafo
- f) REFERENCIAL TEÓRICO – apresentar os aspectos teóricos que embasam a sua vivência de estágio (Modalidade de Ensino; Dificuldades de Aprendizagem; Ensino de Ciências, Biologia ou Química; Aulas práticas, etc.)
- g) METODOLOGIA – Onde? Como? Com quem? Quanto? Quando? – quais métodos e técnicas que serão utilizados na intervenção pedagógica ou regência. Apresentação dos métodos utilizados, local, período, carga horária.
- h) RESULTADOS E DISCUSSÃO – embasamento dos resultados da sua experiência como estagiário (apontando os aspectos positivos, negativos, acertos e erros) com os aportes teóricos
- i) RELATO DE EXPERIÊNCIA (opcional)
- j) CONSIDERAÇÕES FINAIS



- k) REFERÊNCIAS – Baseadas nas normas a seguir:
- l) ANEXOS: Plano(s) de Ensino, Planos de Aula e qualquer outro material produzido pelo estagiário.
- m) APÊNDICES: Cópias dos seguintes documentos: Encaminhamento do estagiário para a escola; Solicitação para realização do estágio encaminhado pelo Coordenador de Estágio para o gestor; Ofício circular do Coordenador de Estágio solicitando vagas de estágio; Ficha de avaliação do estagiário pelos discentes; Ficha de avaliação do estagiário pelo supervisor; Ficha cumulativa de frequência do Estágio em Ensino; Termo de Compromisso do Estagiário.
- Livros especializados:
SOBRENOME, Nome do autor. Título da obra. Edição (se houver). Local de publicação: Editora, ano da publicação da obra. Nº de páginas ou volume. (Coleção ou série).
Exemplos:
AZEVEDO, M. A.; GUERRA, V. N. A. Mania de bater: a punição corporal doméstica de crianças e adolescentes no Brasil. São Paulo: Iglu, 2001. 386 p.
 - Documento publicado na internet:
AUTOR(ES) ou ÓRGÃOS OFICIAIS. Título: subtítulo (se houver). Disponível em: <endereço da URL>. Data de acesso.
Exemplos:
FREITAS, D. N. T. A gestão educacional na interseção das políticas Federal e Municipal. Disponível em: <<http://www.ceud.ufms.br/grm/Geipfm.rtf>> Acesso em 06 mar. 2004.
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>> Acesso em: 4 mar. 2013.
 - Artigo de periódico:
SOBRENOME, PRENOME abreviado; SOBRENOME, PRENOME abreviado. Título: subtítulo (se houver). Nome do periódico, volume, número ou fascículo, paginação, data de publicação do periódico,
Exemplo:
VALLE, C. M., SANTANA, G. P., WINDMÖLLER, C. C. Mercury conversion process in Amazon soils evaluated by thermodesorption analysis. Chemosphere, v. 65, n. 11, p. 1966-1975, 2006.



- Observação: Os títulos deverão ser em negrito, caixa alta, fonte Times New Roman tamanho 12, alinhado à esquerda.
- As questões omissas a esses modelos deverão ser conforme as normas da ABNT vigente.

Art 18°. Plágio é a pior coisa que pode acontecer em relação a um texto desse tipo. Não pense que citar alguém vai desmerecer seu texto, pelo contrário, citações servem para dar mais força aos seus argumentos. Todas as suspeitas de fraude acadêmica, seja a utilização de trabalhos já realizados, nesta ou em outras instituições, seja o recorte de partes de outros trabalhos, serão rigorosamente verificados. Constatado plágio será anulado o trabalho e todos os atos dele decorrentes. A constatação de plágio resultará na reprovação do estudante orientado.

Considera-se plágio, quando:

- a) o estudante apresentar trabalhos com parágrafos ou frases iguais a outros trabalhos, publicados ou não;
- b) o trabalho do estudante que contiver parcial ou em totalidade as ideias de outro autor sem clara indicação da fonte.

Art 19°. Sugestões para Pesquisas e Referências

- a) Bancos de dados: Google acadêmico, Scielo, Periódico capes, Sciencedirect.
- b) Sites não recomendáveis para incluir nas referências: Wikipédia e blogs.

Art 20°. A seguir, nos Apêndices seguintes, serão apresentados modelos de documentos para serem utilizados durante as disciplinas relacionadas aos Estágios Supervisionados de Ensino, na seguinte ordem:

- I. Critérios de Avaliação do Relatório de Estágio (Apêndice B)
- II. Solicitação para realização do estágio encaminhado pelo Coordenador de Estágio para o gestor (Apêndice C)
- III. Termo de compromisso do professor de estágio (Apêndice D)
- IV. Termo de compromisso do estagiário (Apêndice E)
- V. Ofício circular do Coordenador de Estágio solicitando vagas de estágio para a direção da escola (Apêndice F)
- VI. Encaminhamento do estagiário para a escola (Apêndice G)
- VII. Ficha de avaliação do estagiário pelo professor supervisor da escola (Apêndice H)
- VIII. Ficha de avaliação do estagiário pelos discentes (Apêndice I)
- IX. Ficha cumulativa de frequência do Estágio em Ensino (Apêndice J)
- X. Modelo de Plano de aula (Apêndice K)
- XI. Modelo de Plano de ensino (Apêndice L)



APÊNDICE B - ESTÁGIO EM ENSINO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Discente: _____

Avaliador(a): _____

Nº	ITEM	QUESITO	VALOR MÁXIMO	NOTA
1	Capa e contracapa	Contendo as informações referentes a apresentação do relatório	0,5	
2	Resumo	É descritivo e contém todas as partes do relatório (introdução, metodologia, resultados e discussão e conclusão...) e as palavras-chave	0,5	
3	Sumário	Contém todos os itens do relatório	0,5	
4	Introdução	Apresenta contextualização, justificativa e os objetivos do relatório	1,0	
5	Referencial teórico	Apresenta a fundamentação teórica adequada ao relatório. Contém referências atualizadas e/ou condizentes com o escrito; Apresenta erros de português;	1,5	
6	Metodologia	Adequada ao relatório Contém a descrição do local, período e método utilizado	1,0	
7	Resultados e discussão e Relato de experiência (quando necessário)	Apresenta os resultados de forma clara; Apresenta na discussão uma reflexão baseada na teoria apresentada	2,0	
8	Considerações finais	Reflexão baseada nos objetivos	1,0	
9	Referências bibliográficas	Variedade Atualidades	0,5	
10	Formatação	Condizentes com as normas da ABNT ou manual de relatório	0,5	
11	Apêndice	Contém todos os documentos necessários	0,5	
12	Anexo	Contém todos os documentos necessários	0,5	
Total			10,0	



APÊNDICE C

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO
ESTÁGIO EM ENSINO

SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO EM ENSINO

Prezado Senhor(a) Gestor(a),

Cumprimentando cordialmente V.S.^a, venho através deste solicitar estágio para o(a) acadêmico(a) _____ do ____º período do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, nesta escola, para observação e regência em _____.

Antecipando nossos agradecimentos solicitamos a confirmação para o estágio por meio da assinatura deste documento e carimbo da escola.

Sendo o assunto para o momento, reitero votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Coordenador(a) de Estágio em Ensino
Do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química

Carimbo da escola
Carimbo da escola

Assinatura do (a) gestor(a) da Escola ou Responsável

COARI,.....DE.....20__.



APÊNDICE D

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO ESTÁGIO EM ENSINO

TERMO DE COMPROMISSO DO PROFESSOR DE ESTÁGIO

As atribuições inerentes ao professor da disciplina de estágio são descritas a seguir:

- ✓ Responsabilizar-se pelo acompanhamento e monitoramento dos alunos nas atividades de estágio, dentro e fora do âmbito da Universidade;
- ✓ Providenciar a lista de Seguro de Vida quando necessário, dos alunos e encaminhar ao coordenador de estágio para o processo de formalização;
- ✓ Divulgar e esclarecer qualquer assunto relacionado à prática de estágios ou à elaboração dos relatórios;
- ✓ Acompanhar, analisar e emitir parecer nos Planos, Avaliações e Relatórios de Estágio apresentados pelos alunos matriculados nas disciplinas de Estágio;
- ✓ Controlar a entrega de documentos, as frequências e os relatórios dos alunos;
- ✓ Conhecer a estrutura organizacional, os objetivos e o funcionamento das instituições de ensino onde os alunos prestarão o estágio;
- ✓ Verificar o quantitativo das vagas para os estagiários nas escolas em que há convênio;
- ✓ Promover reuniões com os alunos matriculados nos Estágios para orientação das normas e documentações necessárias ao estágio;
- ✓ Elaborar e divulgar o calendário das atividades relacionadas com a disciplina de Estágio Supervisionado ao qual é responsável;
- ✓ Participar das reuniões promovidas pela Coordenação de Estágio;
- ✓ Comunicar ao Coordenador de Estágio quaisquer fatos relacionados ao desenvolvimento de suas atividades ou as do aluno, quando houver necessidade de providências superiores;
- ✓ Devolver o relatório de Estágio Supervisionado de Ensino corrigido e documentos de estágio para guarda do aluno;

Professor da disciplina de Estágio em Ensino



APÊNDICE E

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO ESTÁGIO EM ENSINO

TERMO DE COMPROMISSO DO ESTAGIÁRIO

Eu, _____

matricula (_____), comprometo-me perante a Coordenação de Estágio em Ensino-CEE/ISB-UFAM a:

- ✓ Cumprir as atividades estabelecidas no regulamento e na legislação própria do Estágio e a carga horária das disciplinas de Estágio em Ensino;
- ✓ Cumprir a carga horária das atividades das disciplinas de em Ensino;
- ✓ Realizar as atividades de observação e regência de acordo com os requisitos necessários, respeitando as normas da prática de cada um;
- ✓ Realizar as atividades de observação e regência com o mínimo de aulas em cada turma de séries distintas (no Ensino Fundamental ou Médio), de modo a permitir uma análise mais ampla da realidade do ensino;
- ✓ Comunicar ao professor de estágio situações que necessitem de sua interferência para salvaguardar a execução técnica do estágio;
- ✓ Elaborar os Relatórios de Estágios, observando as metodologias e as orientações recebidas pelo professor de estágio;
- ✓ Desenvolver as atividades de estágio observando procedimentos éticos e morais, respeitando o sigilo das instituições de ensino onde executará o estágio;
- ✓ Usar vestuário adequado e portar identificação durante as atividades na instituição de ensino onde realizará o estágio;
- ✓ Elaborar os Relatórios de Estágio (em formato impresso e digital) e entregá-los juntamente com a documentação formal do Estágio nos prazos determinados segundo o calendário de atividades fornecido pelo professor de estágio;
- ✓ Responsabilizar-se pela realização das correções dos relatórios de Estágio I a III solicitadas pelos professores de estágio;

Ciente e de acordo, comprometo-me com as atribuições referentes a essa atividade.

Data: ____/____/____

Discente de Estágio em Ensino



APÊNDICE F

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO
ESTÁGIO EM ENSINO

Ofício Circular nº 001/20XX- CEE
20XX.

Coari, xx de xxxxx de

De: Prof(a) xxxx– Coordenador(a) de Estágio em Ensino do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química

Para: xxx Gestor da Escola xxx

Prezado Gestor,

Solicito, gentilmente, vagas de estágio para os discentes do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, no período de XX/XX a XX/XX neste estabelecimento de ensino.

O nome do respectivo discente e o tipo de estágio estão abaixo relacionados:
(Nome dos discentes)

Os discentes estagiários foram orientados a utilizar um uniforme (camisa) que irá ajudar na sua identificação como estagiário e que durante o tempo em que estiverem nas dependências da escola estarão sob as normas de conduta e comportamento que estão em vigor. Eles não devem se dirigir ao mesmo tempo a escola e o início de suas atividades depende de sua autorização e a do professor supervisor.

Abaixo estão os meus contatos e antecipadamente agradeço a parceria e estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Coordenador(a) de Estágio em Ensino
do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química
e-mail e telefone



APÊNDICE G

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO ESTÁGIO EM ENSINO

ENCAMINHAMENTO DO DISCENTE E ACEITE DO SUPERVISOR NA ESCOLA

Sr.(a) Prof.(a). _____

À Coordenação de Estágio em Ensino- CEE do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química do Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas encaminha o(a) discente: _____ (nome do discente) _____ para fins de estágios na disciplina de _____.

Ao assinar este documento o professor(a) passa a ser o professor supervisor e fica responsável pelas atividades desenvolvidas pelo aluno na escola. Ao final do estágio receberá um certificado de participação.

Neste estágio o(a) discente deverá cumprir carga horária mínima de atividades de observação e regência em aulas teóricas e ou práticas (aulas ministradas pelo estagiário e assistidas pelo professor supervisor). Deverá ainda planejar estas atividades em sintonia com seu planejamento para cada turma. Estas atividades deverão ser registradas em ficha própria e assinadas. Qualquer dúvida ou reclamação entrar em contato com esta coordenação através dos contatos abaixo apresentados.

Agradecemos sua colaboração com a formação deste discente,

Coordenador(a) de Estágio em Ensino do Curso de
Licenciatura em Ciências: Biologia e Química
e-mail e telefone

Ciente e de acordo,

Professor(a) supervisor(a) de Estágio em Ensino



APÊNDICE H

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO ESTÁGIO EM ENSINO

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO PELO PROFESSOR SUPERVISOR

Estagiário: _____

Curso: _____ Período: _____

Professor supervisor: _____

Escola: _____

Gestor: _____

Série/nível que desenvolveu o estágio: _____

ITENS DE AVALIAÇÃO E NOTA

1 – Ruim; 2 – Regular; 3 – Ótimo; 4 – Excelente.

1. Incentivou os alunos a participarem das aulas (___);
2. Apresentou conhecimento teórico prévio nas regências (___);
3. Possuiu metodologias que auxiliaram os alunos na construção do conhecimento (___);
4. Trabalhou em sintonia com o professor supervisor (___);
5. Trabalhou em sintonia com o colega de estágio (___);
6. Participou das atividades realizadas na escola (___);
7. Contextualizou e fez interdisciplinaridade com o conteúdo ministrado (___);
8. Utilizou exemplos a fim de esclarecer a definição dos conceitos (___);
9. Apresentou segurança na exposição dos conteúdos (___);
10. Realizou as regências com linguagem clara e sem vícios (___);
11. Orientou os alunos na execução das atividades (___);
12. Conseguiu ter controle e disciplina da turma durante a aula (___);
13. Teve organização e soube direcionar as atividades desenvolvidas (___);
14. Apresentou assiduidade (___);
15. Foi pontual nas atividades realizadas (___);
16. Utilizou o planejamento para ministrar as aulas (___);
17. Possuiu criatividade no desenvolvimento da aula, motivando os alunos (___);
18. Usou adequadamente os materiais didáticos (quadro, pincel, vídeo) (___);
19. Teve postura perante os alunos (___);
20. Apresentou uma ordem de início, desenvolvimento e encerramento do conteúdo (___).

Avaliação Geral do Estagiário: _____

Avaliação: () Ruim () Regular () Bom () Ótimo

Nota atribuída (0 à 10): _____

Assinatura do supervisor responsável



APÊNDICE I

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO ESTÁGIO EM ENSINO

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO PELOS DISCENTES

Estagiário: _____
Curso: _____ Período: _____
Professor supervisor: _____
Escola: _____
Gestor: _____
Série/nível que desenvolveu o estágio: _____

ITENS DE AVALIAÇÃO E NOTA

Solicitamos sua participação na avaliação dos estagiários que estiverem presentes neste período. Agradecemos antecipadamente a sua colaboração.

ITENS AVALIADOS

1 – SIM; 2 – NEM SEMPRE; 3 – NÃO.

- 1) Teve participação das atividades com os alunos (___);
- 2) Foi frequente nas aulas (___);
- 3) Foi pontual nas aulas (___);
- 4) Explicou o conteúdo com clareza (___);
- 5) Auxiliou os alunos nas dificuldades (___);
- 6) Deu atenção aos alunos na turma (___);
- 7) Teve domínio de conteúdo (___);
- 8) Teve organização na aula (___);
- 9) Utilizou materiais didáticos nas aulas (livros, jogos, painéis, vídeos) (___);
- 10) Sempre procurou responder as perguntas dos alunos (___);
- 11) Foi exigente no cumprimento das atividades (___);
- 12) Foi criativo nas aulas (___);
- 13) Manteve a disciplina na sala (___);
- 14) Teve uma boa tonalidade de voz nas aulas (___);
- 15) Incentivou nas atividades que foram desenvolvidas quando estava estagiando (___);

Avaliação Geral do Estagiário:

Avaliação: () Ruim () Regular () Bom () Ótimo



APÊNDICE J

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO
ESTÁGIO EM ENSINO

FICHA CUMULATIVA DE CONTROLE DE ESTÁGIO EM ENSINO
(FREQUÊNCIA)

Estagiário: _____

Período: _____ Disciplina: Estágio em Ensino () I () II () III

Professor da disciplina de Estágio (UFAM): _____

Unidade Escolar concedente do Estágio:

Endereço: _____

Gestor: _____

Professor supervisor: _____

Série (s) /nível que desenvolveu o
estágio: _____

Nº	Data	Início	Término	Atividade desenvolvida	Assinatura do responsável
1					
2					
3					
4					
5					
6					



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Total de horas deste documento: _____

Gestor da Escola

Professor supervisor

Estagiário (a)



APÊNDICE K

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO ESTÁGIO EM ENSINO

PLANO DE AULA

1. Dados de Identificação		
Estagiário (a):		
Escola:		Disciplina:
Série:	Turma (s):	Turno:
Data:	Supervisor (a):	
2. Conteúdos		
3. Objetivos		
4. Metodologia		
5. Recursos didáticos		



6. Método de avaliação
7. Desenvolvimento da Aula
8. Referências Bibliográficas



APÊNDICE L

COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO EM ENSINO ESTÁGIO EM ENSINO

PLANO DE ENSINO

1. Dados de Identificação		
Estagiário (a):		
Escola:		Disciplina:
Série:	Turma (s):	Turno:
Data:	Supervisor (a):	

DATAS/CARGA HORÁRIA	CONTEÚDOS
<u>Exemplo</u> 23/10 (2h/aula) 24/10 (1h/aula)	Porifera Exercícios
OBJETIVOS Geral Específicos	
RECURSOS	
AVALIAÇÃO	
REFERÊNCIAS	



**APÊNDICE M – ATIVIDADES ACADÊMICAS-CIENTÍFICAS-CULTURAIS
(AACC)**

RESOLUÇÃO Nº 002/2021 – CCBQ / ISB

Estabelece Normas e Procedimentos para Realização das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química do Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas.

O colegiado do curso de licenciatura em Ciências: Biologia e Química do Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas (ISB/UFAM), no uso de suas atribuições legais e regimentais;

CONSIDERANDO a necessidade de regulamentar a forma para realização das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC);

CONSIDERANDO a Resolução No 018/2007 - CEG/CONSEPE, que regulamenta as atividades complementares dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Amazonas;

RESOLVE:

Art. 1º - As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) ou Atividades Complementares são todas aquelas realizadas pelos discentes e que estão relacionadas com o Ensino, Pesquisa e Extensão, além de outras atividades relacionadas à formação profissional, que sejam consideradas relevantes para que o discente adquira, durante a integralização curricular do seu curso, os saberes, as competências e habilidades necessárias à sua formação.

Art. 2º - Essas atividades possibilitam ao aluno oportunidades para refletir e



aprimorar os conteúdos teóricos discutidos em cada disciplina, estabelecendo uma interface entre teoria e realidade a partir das atividades complementares desenvolvidas a cada semestre.

Art. 3º - As Atividades Complementares deverão ser avaliadas e validadas por uma Comissão de Avaliação de Atividades Acadêmico-Científico Culturais, constituída por até 4 (quatro) docentes do curso nomeados pelo Colegiado do Curso, com mandato de 2 (dois) anos renováveis por igual período.

Art. 4º - As Atividades Complementares deverão contemplar um total de 120 (cento e vinte) horas e podem ser realizadas desde o primeiro semestre do curso de Licenciatura em Ciências: Química e Biologia.

PARÁGRAFO ÚNICO: As atividades realizadas dentro ou fora da instituição de origem do aluno serão integralizadas na carga horária do mesmo, mediante a validação da coordenação do curso.

§ 1º Todas as Atividades Complementares deverão estar relacionadas à área do curso.

§ 2º Os documentos comprobatórios deverão ser autenticados por um servidor no ato da entrega, onde o discente deverá apresentar, junto com a cópia, o documento original, exceto os obtidos eletronicamente, que deverão apresentar código de autenticação ou registro.

§ 3º Poderão ser validadas atividades realizadas pelo aluno somente a partir de sua matrícula institucional no curso.

§ 4º As Atividades Complementares registradas como complementares no histórico do discente não poderão ser aproveitadas como carga horária optativa.

Art. 6º - Cabe à Coordenação de Curso encaminhar as solicitações de aproveitamento de AACC para a comissão de avaliação, que analisará a documentação e atribuirá carga horária conforme documento comprobatório e respeitando a “Carga



Horária Máxima” de cada atividade, de acordo com o quadro abaixo. No caso do documento comprobatório não especificar a carga horária da atividade, deverá ser computada a carga horária mínima estabelecida conforme definido no campo “Carga Horária Mínima”.

Art. 7º - As atividades não constantes no quadro de referência das AACCS ficam a critério de análise e de verificar a relevância para a formação do aluno bem como da avaliação das horas por cada atividade pela comissão incumbida de tal função.

Art. 8º - O cômputo da carga horária de cada Atividade Complementar deverá seguir o seguinte trâmite: Após a solicitação do aluno das atividades realizadas, a Comissão de Avaliação de AACCC irá analisar os documentos comprobatórios e emitir um parecer. Em seguida, deve encaminhar para a Coordenação do Curso para lançar no portal e-Campus a carga horária aprovada de AACCCs, que ficará registrada no histórico do discente. Os arquivos comprobatórios do pedido de Aproveitamento de ACCs serão anexados e arquivados em processo no Sistema Eletrônico de Informações- SEI, para posterior consulta da comissão, se necessário.

Art. 9º - A presente norma somente poderá ser alterada através da aprovação do Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências: Química e Biologia do ISB em reunião convocada para tal fim.

Art. 10 - Compete ao Colegiado do curso de Licenciatura em Ciências: Química e Biologia dirimir dúvidas referentes à interpretação da presente norma, bem como em relação aos casos omissos, sendo expedidas normas complementares que se fizerem necessárias.

Art. 11 - Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação, salvo disposição em contrário.



Anexo I. Relação das Atividades Acadêmico, Científico e Culturais (AACC)

ATIVIDADE DE ENSINO	CARGA HORÁRIA (H)
Assistir como ouvinte: minicurso, palestras, simpósios, encontros, mesa redonda e outros eventos relevantes para formação do aluno.	Horas declaradas no certificado. Máx. por atividade 20h e 70h durante o curso
Participação como ouvinte em congressos específico da área do curso	5h por congresso. Máx. 50h durante o curso
Elaboração de textos pedagógicos	15h por atividade
Participação em atividades de monitoria	12h por atividade
Participação em cursos com até 20h	10h por curso
Participação em cursos com mais de 20h	20h por curso
Participação em projeto de ensino (PIBID ou outro Institucionalizado)	60h por projeto; Máx. 2 durante o curso
Participação em mesa redonda como debatedor ou palestrante em congresso, simpósio, seminários e outros similares	6h por atividade
Carga horária optativa excedente	30h por disciplina
ATIVIDADE DE EXTENSÃO	CARGA HORÁRIA (H)
Participação em atividades comunitárias	4h por atividade
Participação em projeto de extensão (PIBEX; PACE; LIGA; outro institucionalizado)	60h por projeto; Máx. 2 durante o curso
Organização de eventos sócio-culturais institucionalizados (e.g. sextas culturais)	5 h por evento. Máx. 20h durante o curso
Participação em projetos de extensão aprovados institucionalmente	10h por atividade
Membro do Colegiado do Curso, Presidente do Centro Acadêmico ou representante de Conselhos superiores	15h por semestre; Máx. 60h durante o curso
Membro do Centro acadêmico	5h por semestre; Máx. 20h durante o curso



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)



ATIVIDADE DE PESQUISA	CARGA HORÁRIA (H)
Autoria de painéis ou pôster em eventos científicos	10h por trabalho Máx. 80h durante o curso
Coautoría de painéis ou pôster em eventos científicos	5h por trabalho Máx. 80h durante o curso
Autoria de resumo científico ou resumo expandido publicado em anais de congresso	10h por trabalho Máx. 80h durante o curso
Coautoría de resumo científico ou resumo expandido publicado em anais de congresso	5h por trabalho Máx. 80h durante o curso
Apresentação oral em encontro científico	10h por apresentação; Máx. 80h durante o curso
Autoria de artigo científico completo publicado em periódico com comissão editorial	40h por trabalho
Coautor de artigo científico completo publicado em periódico com comissão editorial	20h por trabalho
Participação em palestras como palestrante	8h por atividade
Participação em projeto de pesquisa (PIBIC; PIBITI; ou outro Institucionalizado)	60h por projeto; Máx. 2 durante o curso
Membro da organização de evento científico relacionado ao curso	15h por evento. Máx. 30h durante o curso.
Apresentação de monografia de projeto de pesquisa ou extensão (como trabalho de conclusão de curso).	30 h por trabalho Máx. 1
Participação em projetos de pesquisa aprovados em outros programas	30 h por trabalho Máx. 2
Autor de livros com ISBN	60h máx 2
Autor de capítulo livros com ISBN	40h máx 2
Coautor de capítulo de livro com ISBN	20h máx 2
Premiação de trabalho acadêmico	10h

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS.

Resolução aprovada em Reunião do Colegiado de Curso

Coari-AM, 16/08/21



APÊNDICE N – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB

Estabelece Normas e Procedimentos para de Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química do Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas.

CONSIDERANDO as atribuições do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química do Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas;

CONSIDERANDO que a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória para a conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química

RESOLVE:

APROVAR no Colegiado do Curso a Normatização e diretrizes para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, do Instituto de Saúde e Biotecnologia, da Universidade Federal do Amazonas, bem como as competências relacionadas aos professores e alunos envolvidos nessa atividade.

Capítulo I – Considerações gerais

Art. 1º – As orientações devem ser exercidas por um professor orientador, preferencialmente que ministre aula no Curso com formação em Biologia e/ou em Química e/ou que ministre aula em disciplinas do eixo pedagógico, por se tratar de um curso de Licenciatura em Ciências com ênfase na área de Biologia e na área de Química, com experiência e conhecimento aprofundado na área em que está inserido o tema.



Art. 2º – Na ausência de professor licenciado aceita-se orientadores bacharéis nas respectivas áreas e em último caso aceita-se professores de outras áreas mediante aceite do professor da disciplina. O mesmo aplica-se para professores co-orientadores.

Art. 3º – O projeto proposto pelo acadêmico de Ciências: Biologia e Química acompanhado do professor orientador, deverá contribuir para o processo de desenvolvimento ou aprendizagem do aluno, seja na área de Ciências e/ou Biologia e/ou Química, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem centrada na estimulação ou no desenvolvimento das habilidades.

Art. 4º – O TCC contará com a elaboração de um projeto (TCC I) e a defesa e entrega do artigo (TCC II) devidamente apresentado para uma banca examinadora. Os formulários e modelos dos documentos necessários, bem como os critérios para avaliação do TCC estão em anexo a essa resolução.

Capítulo II - Competências e Atribuições do orientador

Art. 5º – O professor orientador deverá orientar o aluno, acompanhando todas as etapas da atividade de elaboração e execução do projeto, elaboração do artigo e defesa pública e entregar o formulário de frequência de orientação, de cada orientando, para o professor da disciplina devidamente preenchido e assinado com os registros das orientações;

Art. 6º – O orientador deverá entregar ao professor da disciplina o comprovante de submissão ao Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Amazonas da versão corrigida do artigo do discente sob sua orientação, acompanhado da ata de defesa e da frequência de orientação;

Art. 7º – Cabe ao orientador comunicar ao professor da disciplina, por meio de documento formal devidamente justificado, o desligamento do acompanhamento do aluno sob sua orientação com no mínimo 30 dias de antecedência da data de defesa.

Parágrafo único - A responsabilidade pela elaboração e realização do TCC é integralmente do aluno, o que não exime o professor orientador de desempenhar



adequadamente suas funções e as atribuições decorrentes da sua atividade de orientação.

Capítulo III - Competências e Atribuições do aluno matriculado na disciplina de TCC

Art. 8º Escolher um orientador, de preferência conforme a afinidade já construída durante a convivência no curso. O discente deve formalizar a orientação por meio do Termo de Compromisso de Orientação e entregá-lo ao professor responsável pelo TCC no primeiro mês logo após o início das aulas previsto pelo calendário acadêmico.

Art. 9º – É dever do aluno:

§ 1º Comparecer as aulas da disciplina e às sessões de orientação nas datas acordadas com o orientador;

§ 2º Definir, em conjunto com o orientador, o cronograma de atividades para preparação, execução do trabalho de conclusão do curso, elaboração do artigo e defesa;

§ 3º Cumprir os prazos estipulados no calendário para elaboração, apresentação e defesa do trabalho de conclusão do curso;

§ 4º Corrigir o artigo em conjunto com o professor orientador para análise das sugestões propostas pela banca examinadora e entregar a versão corrigida para o orientador;

Art. 10º – Cabe ao aluno solicitar ao professor da disciplina, quando necessário, a troca de orientador, por meio de documento formal devidamente justificado.

Parágrafo único - A responsabilidade para a submissão do Trabalho de Conclusão de Curso corrigido no Sistema de Repositório Institucional da Universidade Federal do Amazonas (RIU) é integralmente do aluno.

Capítulo IV - Defesa do TCC

Art. 11º – Para a defesa do TCC é necessária a composição de uma banca para



examinar a relevância e a consistência do trabalho elaborado. A Banca Examinadora, presidida pelo docente orientador, será constituída pelos seguintes membros:

§ 1º Docente orientador.

§ 2º (dois) professores indicados pelo docente orientador, em acordo com o aluno, constituídos de acordo com a área de estudo desenvolvida no trabalho.

Art. 12º – O professor orientador e o discente deverão entregar uma carta convite e cópia do artigo para cada membro da banca avaliadora em um período superior a sete dias antes da defesa e as regras de formatação da revista escolhida. Cada cópia do artigo deverá obrigatoriamente ser assinada pelo orientador.

Art. 13º – O professor da disciplina deverá estipular o período em que haverá as defesas de TCC no início do período letivo, conforme designado no seu plano de ensino, e esta data só poderá ser alterada mediante justificativa.

O professor da disciplina deverá divulgar a composição das bancas examinadoras, o local, dia e horário das defesas e após todas as defesas, deve solicitar emissão de Portaria.

Art. 14º – A defesa deve ser aberta ao público em geral, mas os principais coadjuvantes do processo são: o aluno que defenderá seu Trabalho e a banca, que examina seu trabalho, tanto oral quanto o escrito.

Art. 15º – Para proceder à defesa do Trabalho, o aluno deve antes ter preenchido o requerimento para apresentação de artigo, e entregue três cópias assinadas pelo orientador junto ao professor da disciplina. Ao entregar o artigo o aluno receberá um documento datado e assinado comprovando a entrega do mesmo.

Art. 16º – Estará impedido de ser membro da Banca Examinadora, o cônjuge ou parente do estudante orientando até terceiro grau.

Art. 17º – A reserva de todos os recursos audiovisuais necessários para a



apresentação deve ser feita pelo professor orientador, com antecedência de 48 horas. O aluno contará com 20 minutos para a defesa oral do seu trabalho. Após a defesa, cada componente da banca terá 10 minutos para questionar, criticar e fazer as considerações a respeito do trabalho realizado. O aluno terá 10 minutos destinados à defesa da arguição. Só então a banca reunir-se-á, isoladamente, para discutir, analisar, avaliar e atribuir nota ao trabalho.

Capítulo V - Estrutura do TCC II

Art. 18º – O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser estruturado conforme revista selecionada pelo professor orientador em concordância com o discente, sendo estruturado conforme no formato de artigo científico e estruturado de acordo com a revista selecionada pelo professor orientador em concordância com o discente.

Art. 19º – Sugestão de revistas interdisciplinares: Resbam, Ciência & Educação; Conexão Ciência; Contexto e educação; Eclética Química; Educação e pesquisa; Educação e realidade; Ensino, saúde e ambiente; Experiências em ensino de ciências; Formação docente; Investigar em educação; Olhar de professor; Periódico Tche Química; Química Nova na Escola; Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia; Revista Brasileira de Ensino de Química; Revista do Ensino de Biologia; Revista Debates no Ensino de Química; Revista diálogo educacional; Revista Educaonline; Revista de estudos Amazônicos; Revista Scientia Amazonia; Revista Virtual de Química.

Capítulo VI - Critérios para avaliação

Art. 20º – Caberá à banca avaliar a produção por sua obediência aos critérios normativos pré-estabelecidos, por seu rigor conceitual e por sua articulação com uma temática em Ensino de Ciências, compreendendo as duas áreas de foco do curso. São três as avaliações, divididas em defesa oral e escrita:

§ 1º Parecer do orientador: aferido durante a fase de elaboração do trabalho (oral + escrita). Avalia o interesse e comprometimento do aluno (10 pontos);

§ 2º Membro avaliador 1 (Apresentação oral e trabalho escrito) (10 pontos);



§ 3º Membro avaliador 2 (Apresentação oral e trabalho escrito) (10 pontos)

Art. 21º – A nota final do Aluno consiste na média simples das três notas acima, ou seja, $NOTA\ FINAL = (N1 + N2 + N3)/3$. A nota final do trabalho determina a condição do aluno: aprovado, aprovado com restrição, necessita refazer o trabalho ou reprovado.

§ 1º APROVADO, se a nota for maior ou igual a 8,0;

§ 2º APROVADO COM RESTRIÇÃO, se a nota recebida for de 5,0 à 7,9, sendo necessárias as correções dos erros apontados pela banca e entregue novamente para análise do artigo para os avaliadores. Neste caso a banca julgará se é necessário ou não a reapresentação oral do trabalho;

§ 3º REPROVADO, caso a nota seja menor que 5,0.

Art. 22º – Em casos de reprovação, será marcada nova data para defesa de até 15 dias úteis, a contar da data da apresentação, do mesmo trabalho reestruturado ou de outro trabalho no final do semestre seguinte.

Art. 23º – Seguem abaixo algumas considerações pertinentes ao TCC e à defesa de TCC:

§ 1º A avaliação da Banca é soberana e não poderá ser alterada por nenhum de seus membros;

§ 2º A constatação de plágio do TCC pela Banca Examinadora resultará na reprovação do estudante orientado;

§ 3º Encerrados os trabalhos, o Presidente da Banca Examinadora preencherá a Ata de Defesa (modelo em anexo IX) com o resultado final, que será assinado pelos demais membros e entregue até 48 horas ao Professor da disciplina;

§ 4º Uma vez aprovado a defesa do TCC, o aluno terá prazo máximo de 7 dias, a contar da data da apresentação, para entregar ao professor da disciplina um exemplar, obrigatoriamente modificado de acordo com as sugestões da banca e assinado pelo professor orientador e o comprovante



de submissão do Sistema de Repositório Institucional da Universidade Federal do Amazonas, em conformidade com a Resolução do CONSUNI de n. 013 , 10 de Maio de 2021. O não cumprimento deste item poderá invalidar a nota recebida na defesa do discente, sendo atribuída a nota 0,0 (zero).

Capítulo VII - Aproveitamento de Artigo Aceito para Publicação como Atividade de TCC

Art. 24º – Conforme §10 da Resolução Nº 021/2007 - Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade - CONSEPE/UFAM, o trabalho final de qualquer atividade institucional, se convertido em Artigo científico e publicado ou aceito para publicação em veículo de comunicação da área que apresente corpo editorial, poderá ser considerado equivalente, para fins de aproveitamento de Estudos, ao Trabalho Final de Curso de Graduação. Entendem-se como atividades institucionais: Residência Pedagógica, PIBID, PIBIC, PET, MONITORIA, Programas e Projetos de Extensão e Pesquisa, e Estágio não obrigatório, vinculados ao Ensino de Graduação e à matriz curricular do curso em que o aluno se encontre matriculado, correlacionando a atividade com os assuntos referentes ao ensino de Ciências: Biologia e Química.

§ 1º O artigo científico deverá estar publicado ou aceito (com comprovante de aceite) em revistas indexada e com corpo editorial relacionado a área de ensino. O aluno que fizer o aproveitamento de estudo será dispensado tanto da avaliação escrita quanto da defesa da atividade de TCC. No entanto, poderá realizar uma apresentação simbólica de seu trabalho, como forma de divulgação científica para a comunidade acadêmica.

Art. 25º – Para o aluno requerer o aproveitamento do artigo com a atividade de TCC deverá apresentar ao professor da disciplina:

- a) Requerimento de dispensa do TCC, datado e assinado.
- b) 1 (uma) cópia do artigo publicado ou última versão enviada para a revista.
- c) Carta de aceite do artigo.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)**



Art. 26º – A solicitação do aproveitamento do artigo da atividade de TCC deverá ser homologada pelo professor da disciplina. O aluno que tiver a solicitação de aproveitamento do artigo aceito como atividade de TCC receberá nota máxima de 10 (dez) pontos na disciplina referente.

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS.

Resolução aprovada em Reunião do Colegiado de Curso

Coari-AM, 16/08/21



RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB - ANEXO I

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

ESTRUTURA DO PROJETO

- a) Título do projeto: deverá conter no máximo 25 palavras, centralizadas e em negrito. Utilizar fonte Times New Roman tamanho 14. Apenas a primeira palavra com a letra inicial em maiúscula, exceto nomes científicos, abreviaturas e siglas.
- b) Nome do acadêmico: por extenso e com a primeira letra de cada nome maiúscula. Utilizar fonte Times New Roman tamanho 12.
- c) Nome do Orientador(a): por extenso e com a primeira letra de cada nome maiúscula. Utilizar fonte Times New Roman tamanho 12.
- d) Instituição receptora: (nome da escola, série):

1 RESUMO DO PROJETO

O texto deverá conter no máximo 250 palavras, fonte Times New Roman em tamanho 11. O resumo também deve conter palavras-chave, para tal deve-se listar no mínimo três e no máximo cinco palavras, citadas abaixo do resumo em parágrafo subsequente, sem repetir palavras contidas no título do trabalho. Utilizar fonte Times New Roman, tamanho 11.

2 INTRODUÇÃO

A Introdução tem a função de despertar o interesse do leitor para o assunto em pauta; permitir uma visão global do tema e demonstrar claramente os objetivos do estudo. No corpo da introdução é importante citar trabalhos referentes ao assunto, publicados em revistas, capítulo e/ou livros especializados. Esta etapa deve conter parágrafos que falem sobre a importância do tema escolhido, sua relevância e aplicabilidade. Aqui entra a revisão bibliográfica do seu trabalho, além da justificativa. O último parágrafo deve conter a justificativa do tema. Times New Roman tamanho 11.



3 OBJETIVOS

Nesse tópico deve-se incluir em subtópicos diferentes e subsequentes um Objetivo Geral e entre três a cinco objetivos específicos. A disposição ficará da seguinte forma:

3.1 Geral

3.2 Específicos

4 METODOLOGIA

Nesta seção deve-se explicitar como será desenvolvido o projeto de intervenção. Onde, com quem (turma ou turmas), qual a metodologia que será empregada. Lembre-se de detalhar a sua metodologia, pois este item servirá de base para você realizar seu trabalho ou para outra pessoa que queria repeti-lo. Desta forma, todos os passos de realização devem estar bem claros. Times New Roman tamanho 11.

5 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Utilizar como modelo a tabela abaixo:

ATIVIDADE	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Atividade 1				
Atividade 2				
Atividade 3				
Atividade 4				
Atividade 5				
Apresentação do Projeto de intervenção				X

6 RESULTADOS PRINCIPAIS E CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS

Nesta seção deve-se explicitar os resultados obtidos durante o desenvolvimento do estudo. Para tal pode-se utilizar gráficos, tabelas, figuras e qualquer outro recurso



que colabore para a clareza na apresentação dos dados obtidos. A discussão dos resultados pode vir em tópico abaixo ou simultaneamente a apresentação dos resultados. Ao final, deve-se elaborar um tópico que descreva as conclusões ou contribuições que o trabalho realizado proporcionou, baseado nos resultados alcançados.

7 REFERÊNCIAS

Nesta seção estão exemplificadas as normas para elaboração das referências , ao final do relatório. Observem que os títulos deverão ser em negrito, caixa alta, fonte Times New Roman tamanho 12, alinhados à esquerda.

a) Livros especializados

SOBRENOME, Nome do autor. **Título da obra**. Edição (se houver). Local de publicação: Editora, ano da publicação da obra. Nº de páginas ou volume. (Coleção ou série).

Exemplos:

AZEVEDO, M. A.; GUERRA, V. N. A. Mania de bater: a punição corporal doméstica de crianças e adolescentes no Brasil. São Paulo: Iglu, 2001. 386 p.

b) Documentos publicados na Internet

AUTOR(ES) ou **ÓRGÃOS OFICIAIS**. **Título**: subtítulo (se houver). Disponível em: <endereço da URL>. Data de acesso.

Exemplos:

FREITAS, D. N. T. A gestão educacional na interseção das políticas Federal e Municipal. Disponível em: <<http://www.ceud.ufms.br/grm/Geipfm.rtf>> Acesso em 06 mar. 2004.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>> Acesso em: 4 mar. 2013.

c) Artigo de periódico



SOBRENOME, PRENOME abreviado; SOBRENOME, PRENOME abreviado.
Título: subtítulo (se houver). Nome do periódico, volume, número ou fascículo, paginação, data de publicação do periódico,

Exemplo:

VALLE, C. M., SANTANA, G. P., WINDMÖLLER, C. C. Mercury conversion process in Amazon soils evaluated by thermodesorption analysis. Chemosphere, v. 65, n. 11, p. 1966-1975, 2006.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

ESTRUTURA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (TCCII)

O artigo do TCC II deverá ser estruturado conforme revista selecionada pelo professor orientador em concordância com o discente. Segue abaixo, uma lista contendo sugestões de revistas para publicação do material produzido.

- a) Sugestões de Revistas Interdisciplinares para Publicação do Projeto de Intervenção
- Ciência & Educação
 - Conexão Ciência
 - Contexto e educação
 - Eclética Química
 - Educação e pesquisa
 - Educação e realidade
 - Ensino, saúde e ambiente
 - Experiências em ensino de ciências
 - Formação docente
 - Investigar em educação
 - Olhar de professor
 - Química Nova na Escola
 - Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia
 - Revista Brasileira de Ensino de Química



- Revista do Ensino de Biologia
- Revista de Ensino, Saúde e Biotecnologia da Amazônia
- Revista Debates no Ensino de Química
- Revista diálogo educacional
- Revista Educaonline
- Revista de Estudos Amazônicos
- Revista Scientia Amazonia
- Revista Virtual de Química

ESTRUTURA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (TCCII)

A seguir, nos Apêndices seguintes, estão apresentados os critérios de avaliação das apresentações escrita e oral do projeto e dos projetos de intervenções. Esses critérios estão apresentados na forma de modelos de documentos para serem utilizados para durante as disciplinas relacionadas aos TCCs, na seguinte ordem:

- I. Critérios de Avaliação Escrita do projeto de TCC (apêndice O)
- II. Critérios de Avaliação Oral do projeto de TCC (apêndice P)
- III. Critérios de Avaliação Escrita da atividade de TCC (apêndice Q)
- IV. Critérios de Avaliação Oral da atividade de TCC (apêndice R)
- V. Média das notas da avaliação da atividade de TCC (apêndice S)



RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB - ANEXO II
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO ESCRITA DO TCCI

Discente: _____

Avaliador(a): _____

Nº	ITEM	QUESITO	VALOR MÁXIMO	NOTA
1	Título e relevância do tema	Clareza e informações referentes ao tema	1,0	
2	Resumo	É descritivo e contém todas as partes do projeto (introdução, metodologia, resultados esperados) e as palavras-chave	1,0	
3	Introdução teórica	Apresenta contextualização, referencial teórico e justificativa. Contém referências atualizadas e/ou condizentes com o escrito; Apresenta erros de português;	2,0	
4	Objetivos	Condiz com o propósito do curso de ciências: Biologia e Química	1,0	
5	Metodologia	Adequada ao tempo e condizente com o curso. Contém a descrição do local, período e método utilizado	2,0	
6	Resultados esperados	Condizentes com os objetivos	1,0	
7	Cronograma de execução	Compatível de ser executado no período proposto	1,0	
8	Referências bibliográficas	Variedade Atualidades Conforme as normas	1,0	
Total			10,0	



RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB - ANEXO III

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO ORAL DO TCC I

Discente: _____

Avaliador(a): _____

Nº	ITEM	QUESITO	VALOR MÁXIMO	NOTA
1	Organização	Apresentação, introdução teórica, objetivos, metodologia, resultados e discussão e referências	1,0	
2	Conhecimento teórico	Clareza e domínio do conteúdo	2,0	
3	Metodologia e objetivos	Adequação dos objetivos a metodologia Procedimento metodológico compatível com a proposta do curso de Ciências	2,0	
4	Resultados Esperados	Resultados esperados em concordância com os objetivos;	1,0	
5	Cronograma	Possível de ser executado dentro do tempo proposto	1,0	
6	Linguagem e postura	Utilização de linguagem formal e postura durante a apresentação	1,0	
7	Capacidade de síntese do apresentador	Adequação do tempo aos tópicos	1,0	
8	Apresentação visual do trabalho	Ilustrações slide numerado Poluição visual	1,0	
Total			10,0	



RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB - ANEXO IV

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO ESCRITA DO TCC II

Discente: _____

Avaliador(a): _____

Nº	ITEM	QUESITO	VALOR MÁXIMO	NOTA
1	Título e relevância do tema	Clareza e informações referentes ao tema	0,5	
2	Resumo	É descritivo e contém todas as partes do artigo (introdução, metodologia, resultados esperados) e as palavras-chave	1,0	
3	Introdução teórica	Apresenta contextualização, referencial teórico. Contém referências atualizadas e/ou condizentes com o escrito; Apresenta erros de português; Apresenta justificativa e objetivo	1,5	
5	Metodologia	Adequada ao tempo e condizente com o objetivo do curso. Contém a descrição do local, período e método utilizado.	1,5	
6	Resultados e discussão	Condizentes com os objetivos Apresenta reflexão acerca dos resultados encontrados Discute baseado na literatura	2,0	
7	Conclusão	Apresenta conclusões pertinentes ao trabalho desenvolvido	1,0	
8	Referências bibliográficas	Variedade Atualidades Conforme as normas	1,0	
9	Normas da revista	Adequação do trabalho nas normas da revista	0,5	
10	Orientação	Nota do orientador	1,0	
Total			10,0	



RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB - ANEXO V
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO ORAL DO TCC II

Discente: _____

Avaliador(a): _____

NO	ITEM	QUESITO	VALOR MÁXIMO	NOTA
1	Organização	Apresentação, introdução teórica, objetivos, metodologia, resultados esperados, cronograma e referencias	1,0	
2	Conhecimento teórico	Clareza e domínio do conteúdo	1,5	
3	Metodologia e objetivos	Adequação dos objetivos a metodologia Procedimento metodológico compatível com a proposta do curso de Ciências	1,0	
4	Resultados e discussão	Condiz com o propósito do curso de ciências: Biologia e Química	1,5	
5	Linguagem e postura	Utilização de linguagem formal e postura durante a apresentação	1,0	
6	Capacidade de síntese do apresentador	Adequação do tempo aos tópicos	1,0	
7	Apresentação visual do trabalho	Ilustrações slide numerado Poluição visual	1,0	
8	Tempo	Uso adequado do tempo	1,0	
9	Orientação	Nota do orientador	1,0	
Total			10,0	



RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB - ANEXO VI
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO DE TCC II

Discente: _____

Presidente: _____

AVALIADOR	NOTA ESCRITA
1	
2	
3	
MÉDIA	

AVALIADOR	NOTA DA DEFESA
1	
2	
3	
MÉDIA	

MÉDIA FINAL : _____

Membro 1

Membro 2

Presidente



RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB - ANEXO VII

SOLICITAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DE PROJETO DE TCC

Eu _____,
matrícula _____, cumprimentando-o(a), cordialmente, venho
através deste, respeitosamente, convidar Vossa Senhoria, _____(nome do
docente) _____ para ser o orientador de
TCC I e TCCII.

As atribuições inerentes ao Orientador de TCC são descritas a seguir:

- Orientar o aluno, acompanhando todas as etapas da atividade de elaboração de projeto, execução do projeto, elaboração do artigo e defesa pública);
- Entregar o formulário de frequência de orientação, de cada orientando, para o professor de estágio devidamente preenchido e assinado com os registros das orientações;
- Entregar ao professor de estágio a versão corrigida do artigo de TCC do discente sob sua orientação, em formulário próprio, no prazo de 5 dias úteis após a data de defesa, acompanhado da ata de defesa e da frequência de orientação;
- Comunicar ao professor de TCC, por meio de documento formal devidamente justificado, o desligamento do acompanhamento de aluno sob sua orientação com no mínimo 30 dias de antecedência da data de defesa.

Assinatura do discente

**Ciente e de acordo, comprometo-me com a orientação e atribuições
referentes a essa atividade**

Professor Orientador do TCC



RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB - ANEXO VIII
FREQUÊNCIA DAS ORIENTAÇÕES

Estagiário: _____

Título do projeto: _____

Professor Orientador: _____

Nº	Data	Início	Término	Atividade desenvolvida	Assinatura do responsável
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ - REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA (ISB)**



13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Obs.: Recomenda-se que exista no mínimo 12 horas de atividade de orientação

Total de horas deste documento: _____

Professor orientador

Orientando



RESOLUÇÃO Nº 003/2021 – CCBQ / ISB - ANEXO IX

ATA DE DEFESA

Ata de defesa de trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química do Instituto de Saúde e Biotecnologia – ISB/Coari, realizada no dia 21/06/2018, às 16 horas.

Aos vinte e um dias do mês de junho de dois mil e vinte e um, às dezesseis horas, na sala 12 do Bloco 01 do Instituto de Saúde e Biotecnologia – ISB/UFAM/Coari, ocorreu à defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, requisito obrigatório para conclusão do curso de Ciências: Biologia e Química, do (a) aluno (a) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Constituíram a banca examinadora os professores: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, presidente da banca e orientadora, Prof. xxxxxxxx e Profa. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. Não foram registradas ocorrências. Após a apresentação oral, que durou _____ minutos, e as observações dos membros da banca avaliadora, ficou definido que o trabalho foi considerado APROVADO, com nota _____. Nada mais havendo a tratar, eu, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, presidente da banca, lavrei a presente ata, que segue assinada por mim e pelos demais membros da banca examinadora.

Coari, xx de xxxxx de 20xx

Presidente da banca

Membro

Membro